hi-Tech
ЦИФРОВОЙ МИР ЗА НЕДЕЛЮ
www.mycomputer.ua
№3 (507)
02.06.-09.06.2008

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Допинг для КПК

Знакомимся с теорией и практикой оверклокинга карманных компьютеров. И выясняем, стоит ли этим заниматься.

23

#Вечерняя школа

Королевская графика

В этом номере мы начинаем цикл статей, в котором расскажем о возможностях пакета векторной графики CorelDRAW, а также научим вас в нем работать.

38

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС **35327**

#Железный полигон

Сообразим на троих?

Тестируем новые процессоры AMD – трехъядерные Phenom X3 и топовые Phenom X4 Black Edition. Для сравнения используем пару процессоров их вечного конкурента – Intel.

16

#Из жизни открытых систем

Территория торрентов

30

Осваиваем Торрент – протокол, разработанный для обмена файлами между пользователями. Как организовать его эффективное использование в Линукс?

ISSN 1819-8708

9 771819 870009 >

ПРИЗОВЫЕ МАРАФОНЫ!!!

Уважаемые читатели!
Наши авторы пишут для вас, поэтому мы решили с Вашей помощью лучших авторов награждать призами.
Выберите статью, которая вам понравилась!!!
Ваша активность будет также вознаграждена призом!!!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

Условия участия

✓ Проставьте по 10-балльной шкале оценки всем статьям, указанным в содержании (стр.5).

✓ Вырежьте из журнала корешок содержания, заполните его с обратной стороны и направьте почтовым письмом в редакцию.

✓ В конкурсе участвуют все корешки, присланные в редакцию, но не более одного корешка на один номер от одного читателя. Присланные четыре корешка за месяц увеличивают шансы на победу в четыре раза!!!

✓ В розыгрыше не участвуют корешки, присланные электронной почтой или факсом.

✓ Розыгрыш призов будет происходить раз в квартал.

✓ Разыгрываются призы: первый приз — видеокарта ZOTAC GeForse 9600GT AMP!, два вторых приза — наушники, три третьих приза — книжные новинки на компьютерную тематику.

✓ Редакция не осуществляет отправку призов победителям почтой.

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА»

Условия участия

✓ Розыгрыш призов проводится начиная с мая 2008 года.

✓ В конкурсе участвуют все статьи, указанные в содержании номера.

✓ Сотрудники редакции не принимают участия в розыгрыше призов.

✓ Баллы, проставленные читателями статье, суммируются и делятся на количество проголосовавших.

✓ Письма принимаются на протяжении 2 недель следующего месяца после выхода последнего номера журнала предыдущего месяца.

✓ Рейтинг статей публикуется ежемесячно.

✓ Подсчет баллов проводится в редакции в присутствии юриста.

✓ Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции.

✓ Редакция не осуществляет отправку призов победителям почтой.

Призовой марафон!!!

Конкурс «Лучшая статья месяца»

Спонсор призового фонда конкурса авторов компания

Главный приз – Видеокарта ZOTAC GeForce 9800 GTX

Розыгрыш призов среди самых активных читателей!!!!

Первый приз

видеокарта ZOTAC GeForce 9600GT AMP! от компании Zotac

Вторые призы

Наушники с микрофоном для компьютера

Третьи призы

Книжные новинки от Издательской группы Диалектика-Вильямс

Розыгрыш проводится 1 раз в квартал

МОЙ КОМПЬЮТЕР

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 03
02.06.2008. Тираж: 20 500
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327
Учредитель: ООО «К-Инфо»
Издатель: ООО Издательский дом СофтПресс
Киев, ул. Героев Севастополя, 10
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Героев Севастополя, 10,
тел. +380(44) 585-82-82
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатели: Эллина Шнурко-Табакова, Михаил Литвинюк
Редакционный директор: Владимир Табаков
Главный редактор: Татьяна Кохановская
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Редакторы: Игорь Ким, Борис Сидюк
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар
Эпистолярный редактор: Труръ
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов
Верстка: Дмитрий Василенко
Художник: Федор Сергеев
Корректор: Елена Харитоненко
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко
Руководитель отдела маркетинга: Ирина Савиченко
Отдел рекламы: Валентина Маркевич-Кравченко
Сбыт: Елена Семенова
Экспедирование: Михаил Ковальчук
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design»
Представители Издательского дома:
Днепропетровск: Игорь Малахов,
тел.: (056) 233-52-68, 724-72-42, e-mail: malakhov@hi-tech.ua
Донецк: Begemot Systems, Олег Калашник,
тел.: (062) 345-06-25, 345-06-26, e-mail: kalashnik@hi-tech.ua
Львов: Андрей Мандич,
тел.: (0322) 95-41-82, e-mail: mandych@hi-tech.ua
Харьков: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Печать: ООО «Новий Друк».
Украина, г. Киев, ул. Магнитогорская, 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМО$\overset{\text{ак}}{\cancel{\text{КА}}}$ЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

Как правильно умляутить

ООО «Хостмастер», администратор домена .UA, сообщает об опубликовании *Разъяснения №1 «О транслитерации умляутов»* (специфических символов немецкого алфавита) к *Правилам домена .UA*. Согласно этому разъяснению, допустимым является делегирование доменных имен в домене .UA на общих основаниях, если специфические символы торгового знака транслитерированы как «oe» («ц»), «ae» («д»), «ue» («ь»), и как «o» («ц»), «a» («д»), «u» («ь»). Ранее Правилами домена более детально регламентировался лишь вопрос транслитерации кириллических знаков. Вследствие увеличения количества обращений к Администратору домена, связанных с транслитерацией умляутов, на основании международной практики рассмотрения доменных споров административной комиссией Центра арбитража и медиации ВОИС было подготовлено соответствующее разъяснение. Разъяснение подлежит к применению с момента опубликования на официальном сайте Администратора домена .UA

Источник: *AIN*

В поисках потерянной работы

Компания **Google** опубликовала новый российский рейтинг **Google Zeitgeist**. На этот раз популярный поисковик определил 50 вакансий, которые пользователи Google.ru запрашивают чаще всего. В рейтинг топ-50 вошли профессии инвестиционного аналитика, литейщика, машиниста экскавато-

ра, внештатного редактора, конструктора одежды и даже рефлексотерапевта. При помощи Google активно ищут работу фотографы, переводчики, а также желающие стать помощниками депутата Государственной Думы или члена Совета Федерации. Эксперты рекрутингового сайта *Job.ru* сравнили данные Google со своей базой резюме и вакансий с целью выявить, смогут ли представители этих профессий найти работу по своему профилю. Сравнительное исследование показало, что литейщики, патентные поверенные, дерматологи, конструкторы одежды и даже рефлексотерапевты смогут легко найти подходящую работу на Job.ru. На момент проведения исследования в базе портала не было представителей только двух профессий: помощника депутата Государственной Думы Федерального Собрания РФ и помощника члена Совета Федерации Федерального Собрания РФ.

Источник: *Internet.RU*

А кто это у нас голенький?

В Германии создана интернет-служба, которая ищет интимные снимки заказчика. По словам разработчиков необычной программы, биометрический поиск во Всемирной паутине препятствует незаконному вторжению в личную жизнь. Чтобы найти нужную фотографию, поисковой службе, расположенной в Дортмунде, достаточно паспортного снимка. Специалисты отмечают, что виртуальный шаблон, созданный на его основе, так же неповторим, как и цифровой отпечаток пальцев. Программа сличает его с фото- и видеоархивами в Интернете. За одну поисковую операцию анализируется примерно 25 миллионов файлов. Отыскав нужный снимок, агентство посылает владельцу сайта предупреждение о размещении информации, нарушающей права личности. Обычно этого достаточно, чтобы фотография или видеозапись были изъяты из Сети. Правда, эксперты не дают гарантии, что эти фото не появятся снова. Чаще всего за помощью в агентство обращаются девушки, после разрыва с другом обнаружившие свои эротические фото в Интернете. По оценкам экспертов, ежедневно более двух тысяч молодых немцев делают интимные снимки. Как минимум каждый пятый из них рано или поздно оказывается в Интернете.

Источник: *Internet.RU*

Эпидемия спама

За последние шесть месяцев количество спама в социальных сетях увеличилось в четыре раза. На нескольких основных порталах до 30% новых регистраций — это аккаунты-зомби, искусственно созданные профили людей с целью рассылки спама. К таким выводам пришли специалисты компании *Cloudmark*. Вице-президент компании *Дж. Салливан* уверен, что тип рекламных объявлений в социальных сетях точно тот же, что и в e-mail-рассылках, однако эффективность намного выше. Люди не ожидают, что спам будет преследовать их в коммуникационных сетях, для многих именно e-mail является сигналом к усилению бдительности, в то время как в социальных сетях пользователь зачастую расслаблен. По его словам, спамеры следят за тенденциями в Сети и следуют за пользователем на разнообразные сервисы. Для социальных сетей немаловажную роль играют фишинговые атаки и всевозможные трояны, ведь захват пользовательского аккаунта чрезвычайно важен для злоумышленников — друзья человека намного охотнее отреагируют на рекламу спамера, если будут знать человека, от которого пришло сообщение. Салливан отмечает, что в области социальных сетей спамеры сегодня необычайно активны: от 15% до 30% активных пользователей являются марионетками в руках киберпреступников. Салливан также приводит в пример недавнее разбирательство между администрацией MySpace и двумя известными хакерами — Сэнфордом Уоллесом и Уолтером Райнсом. В ходе судебных слушаний была доказана вина спамеров, в результате чего их обязали заплатить $230 млн. штрафа на подрывную спам-деятельность на страницах популярного портала. Однако ответчики на слушания не пришли. В любом случае, учитывая любовь к прецедентному праву в западных странах, это огромная победа над злоумышленниками.

Источник: *Вебпланета*

Microsoft–Yahoo: не все кончено

Microsoft опубликовала на своем сайте лаконичное сообщение, в котором говорится, что корпорация продолжает изучать возможность заключения сделки с интернет-компанией **Yahoo**. В начале февраля, напомним, Microsoft сделала предложение о покупке Yahoo из расчета $31 за акцию, однако совет директоров интернет-компании посчитал эту цену заниженной. Позднее Microsoft повысила цену до $33 за акцию. Таким образом, сумма сделки могла достигнуть $47.5 млрд. Но и на этот раз Yahoo ответила отказом, заявив, что слияние будет возможно только из расчета $37 за акцию. В итоге Microsoft приняла решение отозвать предложение о покупке. Позицию руководства Yahoo не разделяют многие акционеры компании. Против совета директоров Yahoo уже поданы несколько исков с обвинениями в том, что руководство не защищает интересы держателей ценных бумаг. А известный миллиардер *Карл Икан* на прошлой неделе заявил о намерении предложить смену совета директоров Yahoo в ходе собрания акционеров этой интернет-компании. Икан уже обнародовал список кандидатур на должности руководителей Yahoo, и в случае удачной смены совета директоров рассчитывает возобновить переговоры о слиянии с Microsoft. Так или иначе, но вчера Microsoft сама сообщила о готовности вести переговоры с Yahoo. Правда, на этот раз речь идет о возможной покупке не всей интернет-компании, а только некоторой ее части. Microsoft подчеркивает, что намерена расширить свое присутствие на рынке онлайновых сервисов и интернет-рекламы и поэтому изучает альтернативные варианты сделки с Yahoo. Какие-либо другие детали пока не разглашаются. Более того, Microsoft отмечает, что сделка может и не состояться. Совет директоров Yahoo, в свою очередь, пообещал рассмотреть любые альтернативные предложения, в том числе и со стороны Microsoft.

Источник: *Компьюлента*

А теперь — страхование...

Начинается туристический сезон — прекрасное время для отдыха и поездок. Однако если по Украине можно

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ________
Почтовый адрес ________
Телефон ________

путешествовать не застраховавшись, то за границу выехать без страховки вам не удастся, она является обязательным условием на въезд в большинство стран мира. Страхование выезжающих за рубеж, туристическое страхование — для путешественника страховой полис такой же необходимый документ, как паспорт или билет. Данный вид страхова-

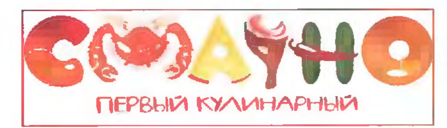
portmone.com

ния предусматривает предоставление клиентам медицинских и других услуг в случае внезапного заболевания или несчастного случая во время путешествия. Но, как правило, перед поездкой постоянно не хватает времени, поэтому возможность застраховаться не вставая из-за компьютера придется очень кстати. Компания **Portmone.com** решила осчастливить клиентов такой возможностью и кроме ОСАГО и страховки недвижимости представила в своей системе еще и туристическое страхование. Клиент может выбрать не только тип страховки, но и страховую компанию. Межбанковская система электронной доставки и оплаты счетов сотрудничает с более чем пятью ведущими страховыми компаниями Украины. В последнее время онлайн-страхование на подъеме и выгоды клиентов в данном случае очевидны — это возможность застраховаться не вставая из-за компьютера. Сам процесс интернет-покупки полиса очень прост и не потребует от клиента много усилий.

Источник: *AIN*

...и кулинария

Телеканал **СТБ** в рамках нового направления бизнеса (интернет-проекты) запустил кулинарный портал **Smachno.ua**. Кулинарный портал «Смачно» — это универсальная интернет-энциклопедия по кулинарии, с профессиональными «вкусными» фотографиями, кулинарными онлайн-консультациями шеф-поваров крупней-



ших ресторанов и других признанных экспертов кухни и кулинарной критикой. В разделах «Звездная диета» и «Звездный рецепт» звезды делятся своими кулинарными секретами, а в блогах обсуждаются как «высокая кухня», так и повседневные рецепты. Отдельным направлением проекта станет гид по кафе, барам и ресторанам Киева и всех крупных городов Украины. До конца года СТБ готовит стартапы еще нескольких крупных онлайн-проектов различной тематики.

Источник: *AIN*

Масяня продалась MySpace.com

Олег Куваев нарисует серию рекламных мультов про Масяню в рамках сотрудничества с российским **MySpace**. Первый ролик уже доступен на MySpaceTv. По сюжету, Масяня, прохаживаясь вдоль столов с компьютерами, за которыми рассажены блоггеры, декламирует промо-текст о том, что MySpace — это «самая большая блогосфера», и призывает Хрюнделя и зрителей пройти простую процедуру регистрации на сайте — она сама, мол, уже завела страничку.

На том же MySpaceTv доступны и другие мультфильмы Куваева, причем их можно не только посмотреть, но и скопировать код плеера для трансляции на другой странице — хотя на самом Mult.ru такая возможность отсутствует. Напомним, о выходе MySpace в Рунет стало известно осенью прошлого года, когда администрация социальной сети опубликовала в LinkedIn российские вакансии, затем последовало официальной объявление о запуске локализованных версий сервиса в ряде стран, в том числе в России. Аналитики «Финама» встретили это известие без энтузиазма, предрекая русскому MySpace судьбу провальной локализации Lycos. Что касается сотрудничества MySpace с Куваевым, то, судя по всему, он симпатизировал сервису задолго до его выхода на российский рынок — например, в 2006 году он упоминал его как «аналог ЖЖ, только более навороченный». С другой стороны, по адресу его собственной страницы доступно лишь системное сообщение об удаленном аккаунте. Так или иначе, для поклонников Масяни «заказные» мульты едва ли станут радостным событием. Тем более что сам Олег Куваев на заре коммерциализации Масяни на вопрос о перспективе продакт-плейсмента обещал буквально следующее: «Нет, сами мульты неприкосновенны. Это основополагающий принцип. Продукт должен быть качественным, то есть честным. Потому я предпочитаю со временем деловую часть полностью переложить на плечи москвичей. Сам я хочу сосредоточиться на рисовании, тем более что нас уже трое в «Мульт.Ru». А мои принципы они знают — никакой попсы, все честно, и сама Маська ничего не рекламирует. Один раз сорвешься — и все, пойдет по рукам. Тут надо строго».

Источник: *Вебпланета*

Живопись вместо рекламы

Пользователи браузера **Firefox** получили в свое распоряжение возможность заменять надоевшие графические баннеры картинками с изображенными на них творениями современных художников. Расширение под названием **Add-Art** работает в связке с популярным плагином **AdBlock Plus**, который заменяет баннеры пустыми «заглушками». Теперь все желающие могут сменить «заглушки» на живописные полотна, на которые можно любоваться и не нужно кликать (во всяком случае, они к этому не призывают). Экспозиция подгружаемой живописи обновляется каждые две недели. В разделе FAQ на официальном сайте Add-Art его разработчики утверждают, что работа аддона не влияет на быстродействие системы, и уточняют, что расширение совместимо со всеми версиями Firefox 3.0b5. Кроме того, пожертвования от благодарных пользователей частично будут потрачены на выплаты самим художникам, чьи творения используются в качестве «заглушек». Напомним, однако, что не все плагины для Firefox одинаково полезны. Например, недавно в расширении, обеспечивавшем

вьетнамскую локализацию браузера, было обнаружено вредоносное ПО. Кроме того, некоторые web-мастера, зарабатывающие на баннерной рекламе, раздражаются при одном упоминании плагина AdBlock Plus, совместно с которым работает Add-Art, и даже закрывают пользователям Firefox доступ на свои сайты.

Источник: *Вебпланета*

Microsoft сдалась

Корпорация **Microsoft** приняла решение свернуть проект по созданию систем **Live Search Books** и **Live Search Academic**, обеспечивавших возможность поиска по оцифрованным текстам книг и журнальных статей. Об этом сообщается в официальном блоге команды Microsoft Live Search. Microsoft открыла онлайновую службу поиска книг Search Books в конце 2006 года, вскоре после того, как аналогичный сервис представила компания Google. Книжный поисковик Microsoft работал по принципу получения предварительного согласия издателей на размещение текстов. На сегодняшний день корпорация отсканировала и перевела в цифровой вид порядка 750 тысяч книг и около 80 миллионов журнальных статей. Как теперь сообщается, на этой неделе проекты Live Search Books и Live Search Academic будут свернуты, а их сайты — закрыты. Пользователи по-прежнему смогут осуществлять поиск по оцифрованным текстам, однако теперь для этого придется прибегнуть к помощи основного поисковика Microsoft. Корпорация также подчеркивает, что оцифрованные книги и журнальные статьи будут предоставлены издателям. В Microsoft отмечают, что инициатива по оцифровке книг и созданию архива публикаций больше не укладывается в долгосрочный проект корпорации по развитию поискового бизнеса в Интернете. К тому же Microsoft не уверена в том, что системы Live Search Books и Live Search Academic смогут стать рентабельными. Стоит добавить, что недавно Microsoft представила новую программу **Live Search Cashback**, которая, как ожидается, позволит повысить популярность поисковой системы Windows Live Search. Суть инициативы Live Search Cashback заключается в том, что пользователи, нашедшие товар через поисковую систему Microsoft и сделавшие покупку, могут рассчитывать на скидку в размере от 2 до 30 процентов.

Источник: *Компьюлента*

Источники:

www.ain.com.ua
www.webplanet.ru
www.compulenta.ru
www.internet.ru

ПРОГРАММЫ

HP решит за Microsoft

Компания **Hewlett Packard** совместно с **Microsoft** работает над решением проблем, вызванных установкой последнего пакета обновлений для операционной системы *Windows XP*. Напомним, что пакет обновлений *SP3* для Windows XP начал поставляться фирмам-изготовителям комплектного оборудования и крупным корпоративным заказчикам в прошлом месяце, а в середине прошлой недели попал в систему Windows Update, и сразу же после этого в Microsoft начали поступать жалобы на то, что апдейт провоцирует многочисленные проблемы. Пользователи в числе прочего отмечают трудности при работе с внешними жесткими дисками, неожиданные перезагрузки и сбои. В ряде случае после инсталляции сервис-пака пользователи вообще не смогли загрузить операционную систему. По некоторым данным, с описанными проблемами столкнулись в основном пользователи компьютеров производства HP на базе процессоров AMD. Как отмечается в блоге Dell, суть проблемы, скорее всего, кроется в том, что инженеры HP и некоторых других производителей устанавливали на компьютеры на базе платформы AMD образы операционных систем, предназначенные для установки на компьютеры на основе процессоров Intel. При установке SP3 система не может обнаружить необходимый драйвер **intelppm.sys**, что приводит к бесконечной перезагрузке ПК и другим неисправностям. Нужно заметить, что основные изменения в SP3 для Windows XP связаны с безопасностью. В состав пакета входят все ранее выпущенные патчи, криптографический модуль для защиты ядра, новый механизм активации, а также компоненты, необходимые для работы систем Microsoft System Center Configuration Manager 2007 и Windows Live OneCare.

Источник: *Компьюлента*

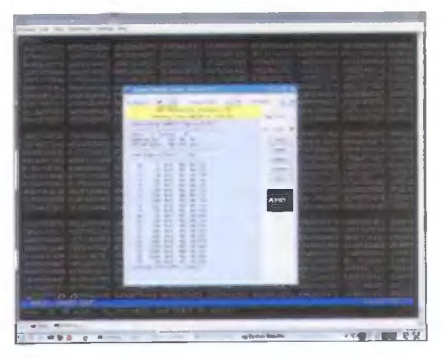
Третий выводок

Сообщество разработчиков **Mozilla** выпустило первый релиз-кандидат нового браузера **Firefox 3.0**. Firefox 3.0 станет первым комплексным обновлением продукта за последние полтора года. В третьей версии Firefox реализовано множество улучшений и нововведений. В частности, стоит упомянуть полностью переработанную систему закладок под названием *Places*, дополнительные средства обеспечения безопасности, менеджер загрузок с улучшенной функциональностью и усовершенствованный движок. Релиз-кандидат Firefox 3.0 вышел немного раньше запланированного срока. Сообщество Mozilla рассчитывало представить эту модификацию браузера в конце мая, однако в раздел загрузок пакет попал в минувшую пятницу. Основные изменения в Firefox 3.0 Release Candidate 1 по сравнению с бета-версиями связаны с надежностью и стабильностью работы. Специалисты Mozilla устранили выявленные ошибки, а также несколько повысили производительность браузера. Кроме того, дальнейшим улучшениям подвергся пользовательский интерфейс. Релиз-кандидат Firefox 3.0 доступен более чем в 45, включая украинскую, локализованных модификациях для компьютеров, работающих под управлением операционных систем Microsoft Windows, Apple MacOS X и Linux. Скачать браузер можно с **www.mozilla.com/en-us/firefox/all-rc.html**; пользователи пятой бета-версии Firefox 3.0 также могут получить релиз-кандидат через средства обновлений. Вместе с тем разработчики подчеркивают, что релиз-кандидат Firefox 3.0 предназначен для использования с целью тестирования и выявления возможных багов. Пока остаются проблемы совместимости с некоторыми расширениями, кроме того, сообществу Mozilla предстоит устранить ряд других ошибок. Финальная версия Firefox 3.0, предположительно, увидит свет в следующем месяце. Кстати, по данным Net Applications, доля Firefox на мировом рынке браузеров сейчас составляет порядка 17.7%. Браузер Microsoft Internet Explorer при работе в Сети применяют 74.8% пользователей, а Apple Safari — 5.8% пользователей.

Источник: *Компьюлента*

Квадратура компа

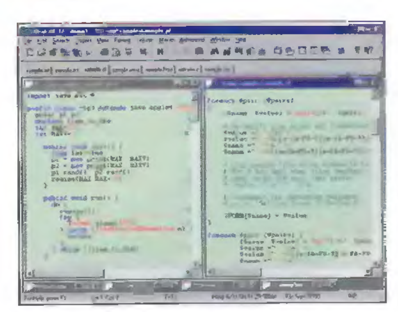
Вышла версия **1.0.0. System Stability Tester** — бесплатной утилиты для операционных систем 2000/XP/2003/Vista, при помощи которой вы сможете определить стабильность и быстродействие работы системы посредством вычисления значений числа Пи с точностью до миллионных знаков. Бесплатно скачать программу можно здесь: **http://systester.sourceforge.net/downloads.html**.



Источник: *iXBT*

Ультраредактор

Обновился до версии **14b** текстовый редактор **UltraEdit-32** с множе-



ством полезных опций. Программа требует совсем немного оперативной памяти, и при этом работает с файлами любого размера. Она имеет модуль проверки орфографии нескольких языков, поддерживает метод drag-and-drop. Среди других возможностей программы можно отметить:

✓ возможности редактирования HEX;

✓ настройка внешнего вида, в том числе панелей инструментов;

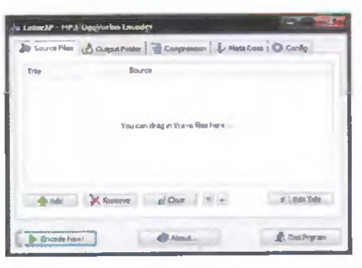
✓ встроенный FTP-клиент;

✓ возможность перенастройки клавиш клавиатуры.

В последней версии добавлена поддержка таблиц ASCII разного размера, web-поиск стал поддерживать расширенные символы ASCII, ускорена загрузка проектов.

Источник: *3D News*

Ручной LAME



Вышел третий релиз-кандидат программы **LameXP v 3.0**. LameXP — это графический интерфейс для очень популярного и качественного MP3-кодека LAME. Использование LameXP не вызовет у вас никаких затруднений, все управление интуитивно понятно. Присутствуют кнопки быстрого создания MP3, PCM Wave-Audio, удобное управление настройками музыкальных файлов, редактирование ID3-тэгов и другие возможности.

Источник: *iXBT*

Реальное моделирование

Выпущен **Service Pack 1** программы для 3D-моделирования и анимации **Realsoft 3D 6**. Программа поддерживает работу с поверхностями разбиения, NURBS, метаболы, содержит средства для создания динамики (столкновения объектов, притягивание объектов и т.д.), умеет работать с частицами. Среди особенностей Realsoft 3D можно отметить полностью настраиваемый интерфейс, создание эффектов постобработки (туман, блики линзы и пр.), визуализацию в реальном времени с задействованием OpenGL, поддержку многопроцессорных систем и сетевую визуализацию. Первый пакет обновлений исправляет многочисленные ошибки, которые были обнаружены с момента выхода шестой версии, а также улучшает производительность.

Источник: *3D News*

Источники:

www.compulenta.ru

www.3dnews.ru

www.ixbt.com

ТЕХНОЛОГИИ

Битва титанов

Очередная порция документов поступила от **Advanced Micro Devices** по делу AMD vs. **Intel**, которое было инициировано AMD в 2005 году. Напомним, что первая обвиняет вторую в нечестном ведении бизнеса. Теперь к и так уже огромному числу документов по этому делу добавились те самые детали, которые AMD обещала разыскать и предоставить, назвав тех производителей ПК и клиентов Intel, с которыми у нее были заключены взаимовыгодные «специальные» договора. Среди перечисленных компаний, сотрудничающих с Intel по «спецдоговорам» по 5 или даже 7 лет кряду — *Sony* и *Toshiba*. У первой и в настоящий момент заключены «эксклюзивные соглашения» с Intel на поставку чипов для ноутбуков. Вторая, как сообщает источник, от такого договора отказалась еще в прошлом году. Intel отрицает существование каких-либо эксклюзивных долгосрочных договоров с этими компаниями и отвергает обвинения в том, что каждой из них ею были заплачены многомиллионные суммы для заключения такого партнерства. Еще одной названной AMD компанией стала *IBM*. В поданных в суд Делавэра новых документах говорится о том, что Intel заплатила IBM за ограничение рыночной доли систем, построенных ею на базе процессоров Opteron, путем уменьшения объема выпуска таких серверов и сокращения маркетинговых кампаний IBM. В AMD считают, что практика откатов, фондов, скидок и грантов существовала между Intel и AMD целых 5 лет — с 2000 года по 2005 год. В Intel же продолжают придерживаться прежней тактики, отвечая на судебные иски AMD тем, что это лишь способ ее конкурента избежать агрессивной конкуренции на рынке. По ее мнению, основная беда AMD заключается в том, что она часто выпускала на рынок нежизнеспособные продукты, не отвечающие ожиданиям потребителя, в том числе и те, которые долго задерживались для доработок. AMD же продолжает настаивать на том, что следует четко различать конкурентную борьбу, когда цены для покупателя процессоров назначаются открыто, а не являются предметом тайного обсуждения, и методы, при которых открытая конкуренция никак не может помочь получить контракт, если конкурент заранее договорился о цене, изначально более низкой и, следовательно, выгодной для покупателя.

Источник: *iXBT*

Землю трясет — цены растут

Ссылаясь на производителей системных плат, источник сообщает, что три набора системной логики производства In-

tel — **G31**, **G33** и **945GC** — подорожали вследствие землетрясения, случившегося недавно в Китае. Хотя завод Intel, расположенный в зоне землетрясения, не пострадал, повреждена местная транспортная инфраструктура. Цена набора 945GC поднялась с $15 до $18–19 (за единицу в партии из тысячи штук), тогда как G31 подорожал с $23 до $25–27, а G33 — с $28 до $31. Поставки трех перечисленных моделей составляют примерно 45% поставок всех чипсетов Intel для настольных ПК.

Вместе с тем, отмечает источник, повышение не должно сказаться на цене системных плат. Дело в том, то производители этого вида продукции постараются скомпенсировать разницу в цене комплектующих за счет собственных резервов, чтобы удержать рыночную долю. По данным Intel, производство чипсетов на фабрике возобновлено, продукция поступает потребителям. Компания опровергла сведения о повышении цен в результате землетрясения.

Источник: *iXBT*

Внешняя видеокарта

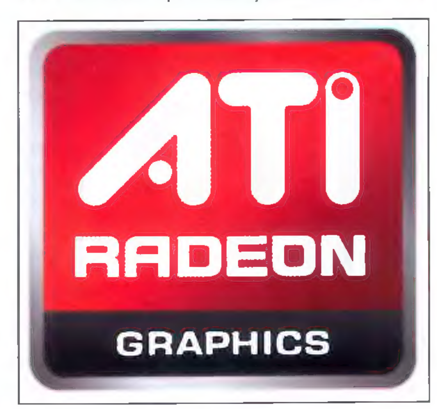
По имеющимся сведениям, в самое ближайшее время, а точнее, в середине июня нынешнего года у обладателей портативных компьютеров появится реальная возможность приобрести в магазинах внешний модуль **XG Station** от компании **ASUSTeK Computer**, который

прежде производитель планировал поставлять только по OEM-каналам. Как сообщается, данное решение, подключаемое к ноутбуку через интерфейс Express Card, позволяет значительно повысить производительность графической подсистемы мобильного компаньона за счет использования полноценной «настольной» видеокарты, причем отмечается, что в комплект поставки изначально войдет ускоритель GeForce 8600 GT с 256 Мб памяти GDDR3, функционирующий на частотах 540/1400 МГц (ядро/память). Примечательно то, что на передней панели изделия расположен специальный регулятор, при помощи которого можно управлять громкостью и изменять частоту ядра графического адаптера. Там же находится встроенный ЖК-дисплей, отображающий на экране различную полезную для пользователя информацию (например, уровень громкости, количество кадров в секунду в данный момент, частоту видеокарты, ее температуру и скорость вращения вентилятора). Кроме того, источник указывает, что в устройстве дополнительно предусмотрены два порта USB 2.0 и пара аудиоразъемов, а также реализована поддержка технологий Dolby Pro Logic II, Dolby Digital Stereo, Dolby Virtual Speaker и Dolby Headphone. Ожидается, что стоить ASUS XG Station будет около 300 евро.

Источник: *3D News*

Тайна ATI

Согласно информации, озвученной сетевым ресурсом *Fudzilla*, у компании **Advanced Micro Devices** (AMD) уже готовы пробные образцы нового чипа **RV770 PRO**. При этом указывается, что



частота графического ядра составляет 625 МГц. Еще источник отмечает, что инженерный вариант видеокарты на базе данного решения получит память GDDR3, функционирующую на эффективной частоте 2000 МГц. Поддержанием же оптимального температурного режима ускорителя будет заниматься система активного воздушного охлаждения, причем выдвигается предположение, что ее конструкция, скорее всего, будет однослотовой. Зато с полной уверенностью утверждается, что референсный видеоадаптер на основе чипа RV770 XT разработчики оснастят быстрой памятью GDDR5, а также более производительным двухслотовым активным кулером. В заключение напомним, что официальный релиз RV770 PRO и RV770 XT намечен на 16 июня сего года, то есть двумя днями раньше, чем анонс GeForce GTX 280 и GeForce GTX 260 от NVIDIA, так что это лето обещает быть жарким не только в прямом, но и в переносном смысле.

Источник: *3D News*

Подробности о флагмане

В системных платах компании **Asus** серии **P5Q** реализованы ряд фирменных технологий, обеспечивающих сохранение энергии, высокую производительность и надежность работы. Прежде всего, компания выделяет наличие усовершенствованного чипа EPU (Energy Processing Unit), который определяет уровень нагрузки в режиме реального времени и автоматически подстраивает параметры питания ПК с целью экономии энергии. В платах линейки Asus P5Q применяются японские конденсаторы, обеспечивающие стабильность и низкую температуру при работе, а также снижающие риск перепадов напряжения. При этом 16-фазная схема питания гарантирует низкий уровень энергопотребления и долгий срок службы элементов. Вместе с материнскими платами Asus P5Q поставляется небольшая операционная система *Splashtop*, основанная на ядре Linux. Эта платформа загружается перед основной операционной системой сразу после включения компьютера и позволяет буквально в течение нескольких секунд получить доступ к базовому набору приложений — браузеру, медиаплееру, клиенту электронной почты и пр. Технология носит название *Express Gate*. В системных платах Asus P5Q также используются фирменные защитные функции. В частности, система ASUS Data Guardian (при поддержке технологии Trusted Platform Module) обеспечивает безопасность хранения данных за счет записи критически важной информации в специальную виртуальную папку, защищенную паролем и размещаемую во флэш-памяти. Средства Drive Xpert, в свою очередь, облегчают процесс создания резервных копий файлов. Кроме того, предусмотрена защита от статического электричества и неисправностей в схеме питания активных внешних устройств. На начальном этапе в серию Asus P5Q войдут материнские платы P5Q Deluxe, P5Q-WS, P5Q3 Deluxe и P5Q-E. Продажи новинок начнутся в текущем квартале.

Источник: *Компьюлента*

Винчестер навсегда

Fujitsu объявила о выпуске нового 2.5" жесткого диска серии **MHZ2-BK**, который, как сообщается, может работать в режиме нон-стоп 24 часа в сутки по

7 дней в неделю (24×7). Новинка имеет емкость 250 Гб и оборудована ин-

терфейсом Serial ATA-2. Кроме варианта диска со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин будет выпускаться аналогичный HDD (MHZ2-BS) с частотой вращения 5400 об/мин. Эти решения ориентированы на промышленное применение (камеры, промышленные ПК) и в бизнес-задачах с повышенными требованиями к надежности (POS-терминалы, банкоматы, робототехника). Серия Fujitsu MHZ2-BS HDD доступна уже сейчас, а диски MHZ2-BK появятся в июле.

Источник: *iXBT*

Судьба стучится в дверь

Компания **Creative Technology** анонсировала звуковые карты **Sound Blaster X-Fi Titanium Fatal1ty Professional** и **Sound Blaster X-Fi Titanium Fatal1ty Champion**, предназначенные для работы с шиной PCI Express. Карта Sound Blaster X-Fi Titanium Fatal1ty Professional получила свое название от ника одного из легендарных киберспортсменов Джонатана «Fatal1ty» Венделя и ориентирована на использование прежде всего профессиональными игроками. Карта, рекомендованная стоимость которой составляет $150, поддерживает кодирование Dolby Digital, технологию EAX 5.0 и оснащается процессором X-Fi, оптимизированным для работы с шиной PCI Express. По словам разработчиков, новинка существенно улучшает качество звука при общении в голосовых чатах во время игры. Модель Sound Blaster X-Fi Titanium Fatal1ty Champion обойдется уже в $200 из-за включенных в комплект поставки 5.25" и 3.5" модулей, предназначенных для вывода на переднюю панель системного блока различных коммутационных разъемов (выход на наушники, вход для микрофона и т.д.).

Источник: *Компьюлента*

AMD отыгрывается

Американская компания **AMD** представила новую торговую марку **Game**, под которой будут продаваться персональные компьютеры для любителей игр. Компания AMD подчеркивает, что новый бренд призван упростить для потребителей покупку систем, оптимизированных для работы с современными играми. Логотип Game на корпусе будет свидетельствовать о том, что аппаратные компоненты ПК подобраны с тем, чтобы обеспечивать хорошую производительность в играх и давать возможность просмотра графики высокого качества. В состав платформы Game начального уровня входят двухъядерный процессор Athlon 5600+ X2 с тактовой частотой 2.8 ГГц, графический контроллер ATI Radeon HD 3650, а также набор системной логики AMD 770 или nVidia nForce 500. Компьютеры с такими комплектующими должны будут обеспечивать возможность работы с видео при разрешении 1280×1024 точки и частоте 30 кадров в секунду. Десктопы Game класса high-end оснащаются чипом Phenom X4 9650 с четырьмя ядрами и тактовой частотой 2.3 ГГц, графическим ускорителем ATI Radeon HD 3870 и материнской платой на основе чипсета AMD 770. Системы Game класса high-end оптимизированы для отображения графики с разрешением 1600×1200 пикселей и частотой 30 кадров в секунду. Персональные компьютеры с брендом Game уже можно приобрести через онлайновые магазины. Системы под новой торговой маркой, в числе прочих, предлагают компании Alienware, Cyberpower, iBuypower, Maingear и Velocity Micro. В розничную продажу ПК на платформе Game поступят во второй половине текущего года. С появлением новых мобильных процессоров AMD Turion Ultra под маркой Game будут выпущены портативные компьютеры для любителей игр.

Источник: *Компьюлента*

Гламуризация флэшки

Серия стильных флэшек **Transcend** с индексом V пополнилась новой 4-Гб моделью **V90 Pizazz** (V90P), выполненной в изящном золотистом металлическом корпусе, украшенном чеканкой. В сложенном состоянии габариты новинки составляют

всего 33.8×13.1×4.8 мм, при этом коннектор надежно защищен, а колпачок накопителя не потеряется, так как его попросту нет. Измерять скоростные параметры предмета, служащего скорее украшением, вряд ли придет в голову многим, решил производитель. Скорость чтения составляет 10 Мб/с, а записи — мизерные по нынешним временам 3 Мб/с. Медлительность накопителя отчасти сможет скомпенсировать комплект программного обеспечения JetFlash elite, в последнее время прилагающийся к большинству продуктов Transcend на базе флэш-памяти. Он включает в себя программы для автономной работы с почтой, хранения паролей, архивирования, блокировки ПК с помощью накопителя и т.п. V90 Pizazz имеет пожизненную гарантию производителя.

Источник: *iXBT*

Источники:

www.compulenta.ru

www.ixbt.com

www.3dnews.ru

мАбила

Платить по телефону

15 мая в Киеве состоялась пресс-конференция, на которой компания **«Центр обслуживания мобильных платежей»** объявила о начале коммерческой эксплуатации системы мобильных платежей под торговой маркой **BANK-O-PHONE**, на сегодняшний день уникальной на украинском рынке. BANK-O-PHONE — это банковский сервис, который позволяет пользователям управлять банковским счетом в любое время и в любом месте, где есть мобильная связь сетей GSM. Благодаря мобильным платежам потребитель может оплачивать товары и услуги непосредственно с мобильного телефона, оплачивать товары и услуги через Интернет, подтверждая оплату с мобильного телефона, осуществлять денежные переводы, получать информацию о состоянии счета на свой мобильный телефон. По словам представителей компании, осенью прошлого года компанией была успешно проведена опытная эксплуатация этой системы, и теперь система готова предоставить качественную услугу украинцам. Технологическую основу BANK-O-PHONE составляют:

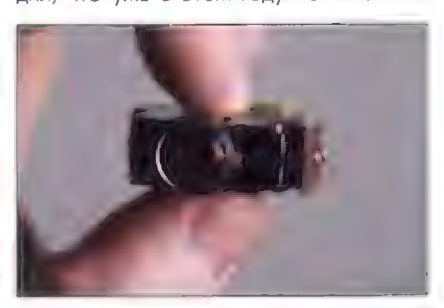
✓ SIM-карта с банковским приложением, отвечающим за идентификацию и аутентификацию клиента, а также безопасность финансовых операций;

✓ технология SMS-сообщений, обеспечивающая быстрый и экономичный обмен данными клиента с банком; унифицированная платформа мобильных платежей, позволяющая подключиться к системе любому банку и сотовому оператору GSM. Клиент подтверждает свое желание оплатить введением ПИН-кода в окошке пришедшего на мобильный телефон SMS-сообщения. Платежное приложение инсталлируется при производстве Sim-карты — на заводе. Замена Sim-карты клиента на карту с прошитым платежным приложением производится в банке при оформлении услуги. Абонентскую плату за услугу также устанавливает банк. Киевляне первые смогут оплачивать все коммунальные ежемесячные счета, которые приходят к ним в почтовый ящик. А к концу 2008 года к услуге будут подключены все города-миллионники Украины. Список банков и GSM операторов-участников BANK-O-PHONE, а также список торговых сетей, в которых можно производить оплату товаров и услуг посредством этой услуги, можно изучить на официальном сайте сервиса. Услуга оплаты через мобильный телефон уже успешно зарекомендовала себя в таких странах как Япония, Южная Корея. В Европе этот сервис также пользуется большой популярностью, ежегодно количество абонентов данной услуги увеличивается на 100%.

Источник: *Мабила*

Проектор в телефоне

На прошедшем в Тайбее форуме компании **Texas Instruments** вице-президент компании *Джон Ван Скотер* подтвердил, что уже в этом году появятся мобильные телефоны со встроенными проекторами.



Устройствам с пико-проекторами пророчат большую популярность. Даже если предположить, что изначально ими будет оснащаться лишь 1% мобильных телефонов, то потребуется около 10 миллионов пико-проекторов для удовлетворения спроса, что позволит хорошо заработать их производителю. Джон Ван Скотер отметил, что уже некоторые производители разрабатывают коммерческие продукты с использованием технологии от Texas Instruments, и мы сможем их увидеть во второй половине текущего года. Предполагается, что первой компанией, которая представит телефон с проектором, будет Samsung.

Источник: *Мабила*

Авто-мобильники

Компания **Motorola** решила продолжить сотрудничество с итальянской автомобилестроительной фирмой **Ferrari**, выпустив телефон **Motorola RAZR2 V9 Ferrari Limited Edition**. Видимо, выпуск предыдущей модели Motorola Z8 с торговой маркой Ferrari оказался коммерчески оправданным. Впрочем, известно немало примеров выпуска мобильной техники под брендами автомобильных гигантов: Sony Ericsson K800i Ferrari edition, Porsche, Mercedes, Nokia

Ascent. Эксклюзивный телефон Motorola RAZR2 V9 Ferrari Limited Edition имеет те же технические характеристики, что и стандартный аппарат Motorola RAZR2 V9. О его принадлежности к известному автомобильному бренду говорят рингтоны, имитирующие звучание работающих автомобильных двигателей, обои с изображением автомобилей Ferrari, изображение логотипа фирмы Ferrari на аппарате и кожаном чехле. В остальном, Motorola RAZR2 V9 Ferrari Limited Edition, так же, как и обычная версия выполнен в форм-факторе «раскладушка» и оснащен 2.2" внутренним дисплеем и 2.0" внешним дисплеем с разрешением 240×320 пикселей (QVGA), встроенной двухмегапиксельной камерой с восьмикратным цифровым зумом, портом USB 2.0, модулем Bluetooth (поддержка профилей A2DP и AVRCP), встроенной памятью емкостью 45 Мб и слотом для карт памяти microSD (до 2 Гб). Телефон поддерживает сети стандарта WCDMA (UMTS)/GSM (850/900/1800/1900 МГц). Как сообщила американская компания, телефон Motorola RAZR2 V9 Ferrari Limited Edition предназначен для реализации в странах Азии и Латинской Америки. Цена аппарата пока не объявлена, хотя нет сомнений, что она будет выше, чем у стандартной модели.

Источник: *Ladoshki.com*

Источники:

www.compulenta.ru

www.ladoshki.com

http://media.mabila.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

WCG 2008

26 мая в конференц-зале Национального олимпийского комитета прошла ежегодная стартовая пресс-кон-

ференция World Cyber Games 2008
С момента окончания прошлогодних виртуальных перестрелок многое поменялось. Докладчики, уже знакомые многим по прошлым пресс-конференциям, выступили достаточно быстро и информативно. Основное же внимание журналистов (причем не только IT) привлек тот факт, что, цитирую: «В этом году олимпийский дух стал лейтмотивом Чемпионата по компьютерным играм World Cyber Games, генеральным спонсором которого выступает компания Samsung Electronics. По аналогии с Эстафетой Олимпийского огня — одним из самых ярких событий Олимпийского движения — в преддверии национальных отборочных кибертурниров *по всему миру пройдет Эстафета огня WCG-2008»*.

Перед тем как кибер-олимпийский огонь попал в Киев, на трибуну были приглашены Сергей Бубка, президент национального олимпийского комитета Украины, и Алексей Бараш, украинский факелоносец Эстафеты Олимпийского огня Пекин 2008. Далее организаторами был устроен телемост с московским «носителем огня», который должен был передать цифровой огонь (кибер-игры — кибер-огонь) нашему факелоносцу по MMS.

Все журналисты были собраны в один автобус и отправлены в небольшой ресторанчик, где намечалась демонстрация новой WCG-дисциплины, небольшой конкурс по этой самой дисциплине, и, конечно же, возможность немного перекусить и выпить.

Те, кто следит за официальным сайтом чемпионата, наверняка уже смогли узнать, что в этом году WCG устраивает официальный чемпионат по мобильной игре *Ronaldinho Gaucho: Пазл Кикс*. Игра чем-то напоминает знакомый многим Luxor или Зуму. Но по своей сути игра, да простят меня за тавтологию, играла небольшую роль в данной идее. Зато *Samsung G810*, смартфон на котором она тестировалась, и, судя по всему, на котором мобильные киберспортсмены будут сражаться, был в центре общего внимания.

Сотрудники журнала «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой», от всего сердца желают удачи и победы всем киберспортсменам Украины!

Региональный отборочный турнир в Украине

28–29 июня: г. Львов, TNT Arena, ТРЦ «Веселка» (ул. Довженко, 2)

5–6 июля: г. Симферополь, PRO (ул. Карла Маркса, 1)

12–13 июля: г. Одесса, «Ангар 18» (ул. Большая Арнаутская, 52)

19–20 июля: г. Донецк, «Киберспорт Арена» (ул. Артема, 71)

26–27 июля: г. Харьков, «Полигон» (пр. Победы, 58 а)

2–3 августа: г. Днепропетровск, CHATRIX, ТРЦ «Дафи» (бул. Зоряный, 1а)

9-10 августа: г. Киев, Samsung C:\Club\Livoberezhna (ул. Луначарского, 10).

Национальный финал

16–17 августа, г. Киев, Украинский дом.

Любительский турнир для игроков, не участвующих в Национальном финале WCG

16 августа г. Киев, Украинский дом.

Уанет в апреле

Надежда БАЛОВСЯК

Весной в Уанете произошли сразу два интересных события: во-первых, на украинский сегмент Сети обратил внимание Президент и решил, что некоторая информация, доступная в онлайне, может вредить национальной безопасности страны. А еще объемы пиратства привели в ужас украинскую певицу Руслану, и она объявила о начале священной войны с пиратами. Кроме того — несколько новых социальных сетей, новые сайты и уверенный рост пользователей. Все это Уанет в апреле.

Уанет в опасности?

Президент Украины поручил правительству и службе безопасности разработать механизмы выявления и блокирования в сети Интернет запрещенной информации. Правда, что означает «запрещенная информация», не уточняется, однако, по мнению главы государства и СНБО, в Интернете можно без особенных сложностей найти «информацию, распространение которой запрещено законодательством Украины». Пока не известно, как и что будет блокироваться, однако это вызвало возмущение и специалистов, и журналистов, и обычных пользователей.

Руслана против пиратов

Уровень пиратства в Украине вроде бы снижается — по крайней мере, так звучат различного рода отчеты, в том числе и зарубежных компаний. Однако украинские исполнители этого на себе не ощущают. Именно так заявила певица *Руслана Лыжичко*. Она планирует лоббировать принятие изменений в законодательство относительно усиления борьбы с пиратством.

Руслана «вдруг» обнаружила, что в Уанете на многих сайтах совершенно без особенных усилий можно скачать и ее новый альбом, и предыдущие произведения тоже. «Меньше двух месяцев с даты релиза моего нового альбома превратились в открытое разворовывание результатов работы последних нескольких лет моей жизни. Отсутствие цивилизованного рынка цифровых продаж и полная бездеятельность государства по делам защиты авторских прав делает пиратов единственными хозяевами этого рынка», — отметила Р. Лыжичко.

Она написала открытое письмо всем своим поклонникам, исполнителям, провайдерам и заявила, что начинает серьезную борьбу с пиратством в Уанете. А первым шагом, который сделала исполнительница, стало бесплатное размещение на своем персональном сайте ее последнего альбома.

«Я не собираюсь останавливаться на громких заявлениях и буду продолжать атаковать письмами с конкретными фактами и предложениями МВД, СБУ, руководство государства. Если государство не отзовется на призыв авторов о помощи, законодатели будут заниматься и дальше политической клоунадой вместо принятия нужных законов, а контролирующие органы будут поощрять преступников своей бездеятельностью, то последние творческие силы нации эмигрируют, а украинская профессиональная музыка исчезнет с творческой карты мира как явление», — заявила Р. Лыжичко

Ломаные окна

И сразу же еще одна новость на эту же тему: аналитическая компания **IDC** обнаружила, что нелицензионными программами *Microsoft Windows* и *Office* пользуются 72% украинцев.

Как обычно, социологи не анализируют причины такой ситуации и забывают и о стоимости таких продуктов, и о сложностях приобретения легальных копий.

Месяц Ай

Наверное, самый инновационный портал Уанета **I.UA** запустил очередной социальный сервис — на этот раз речь идет о сервисе *«Поздравительных открыток»* (**http://cards.i.ua**) (**рис. 1**). В этом разделе пользователи могут создавать свои открытки, использовать те, которые были созданы другими, выбирать готовые шаблоны и редактировать их. Тематика открыток разнообразна: можно поздравить с наступлением пятницы, признаться в любви, подшутить над другом. Открытки собраны в каталог и помечены метками, благодаря чему можно легко найти нужную открытку.

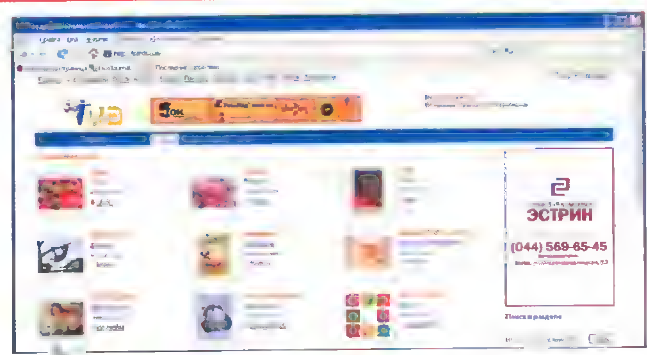


Рис. 1

Сдача карт

А другой портал, **Яндекс**, разместил на своих страницах в специальном разделе карты крупных украинских городов. Среди них — Киев, Одесса, Харьков, Донецк, Днепропетровск, Львов и Запорожье. На картах представлены также линии метро. Работать с сервисом можно не только с компьютера, но и с помощью КПК и мобильного телефона.

Статистика на любой вкус

В апреле в украинском Интернете насчитали более 8.5 миллионов пользователей — таковы показатели мониторинга портала **Bigmir**. За год абонентская база Уанета выросла почти на 75%. Лидерами по количеству пользователей являются, конечно же, Киев (58.96%), дальше — Одесса, Днепропетровск, Донецк, Харьков, Львов, Запорожье и Автономная Республика Крым. А меньше всего пользователей, традиционно, в Черновицкой области (0.13%).

Самый популярный поисковик Уанета — Google (68.41% всех переходов), на втором месте Yandex (17.5%), далее Rambler (2.97%), Bigmir.net (2.81%), и Meta.ua (2.64%).

Самой используемой операционной системой среди украинских пользователей Интернет является MS Windows XP: по данным SputnikMedia, ею пользуется 84.87% интернет-аудитории.

При этом по результатам конца прошлого года в Украине насчитывается свыше 732 тыс. частных абонентов широкополосного доступа в Интернет. Особенно популярным широполосный доступ становится среди домашних пользователей. Согласно оценкам исследовательской компании *IKS-Consulting*, за последний квартал прошлого года количество корпоративных абонентов широкополосного Интернета выросло на 15 тысяч, тогда как число частных лиц увеличилось почти на 100 тысяч.

А вот еще одна статистика — согласно пресс-службе Государственного Департамента по вопросам связи и информатизации Украины в нашей стране зарегистрировано 41.5 тыс. web-сайтов. Количество хостов в национальном домене составляет 215.5 тыс., количество действующих доменов в украинском сегменте Интернета — 89.2 тыс. Доменов, конечно же, больше, чем сайтов, ибо несколько доменов может вести на один сайт, или же домен покупается, а соответствующий сайт не создается.

Еще одна государственная организация представила свои результаты мониторинга — согласно данным Госдепартамента по вопросам связи и информатизации (Госсвязи), украинцы тратили на услуги связи почти 95 грн. в месяц. При этом наиболее популярными сегментами остаются: рынок услуг мобильной связи — 47.2%, IT-услуг, реализации вычислительной техники и компьютерной связи — 28.2%, фиксированной телефонной связи — 17.2%.

Нет-телерадио

В Уанете появился собственный проект интернет-радио **MyRadio — Включи свою музыку!** (http://myradio.com.ua) (**рис. 2**). Онлайновый музыкальный ресурс предлагает прослушать композиции разных стилей и направлений. Сейчас на сайте представлено 15 форматов музыки. Музыкальный контент сопровождается такой полезной информацией, как биографические данные, интересные факты об исполнителях. Слушатели могут принимать непосредственное участие в формировании плейлиста, голосуя за отдельные композиции или исполнителей. Также доступно общение с единомышленниками, обсуждение композиций, исполнителей, новостей в мире музыки.

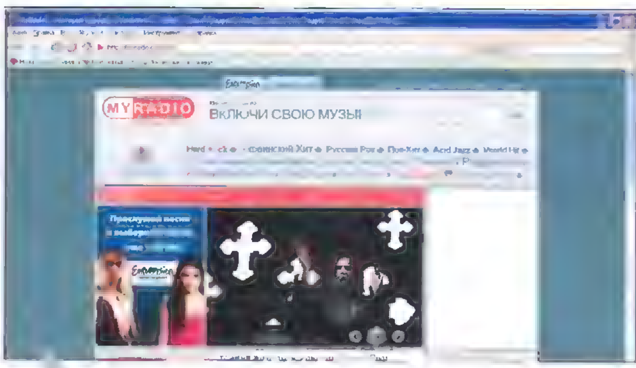


Рис.2

А интернет-телевидение пока в планах — его хотят запустить в Севастополе. Автором проекта является первый интернет-канал Крыма *«Ривьера»*. Планируемая тематика интернет-телеканала — местные новости и передачи о местной жизни.

Блогое дело

Буквально не проходит недели, чтобы в Уанете не сообщалось о запуске какой-нибудь социальной сети. Вот в апреле была запущена деловая социальная сеть **Profeo** (http://profeo.com.ua) (**рис. 3**). Это аналог польского проекта, который работает с сентября 2007 года. На польском сайте зарегистрировалось более 85 тыс. специалистов.

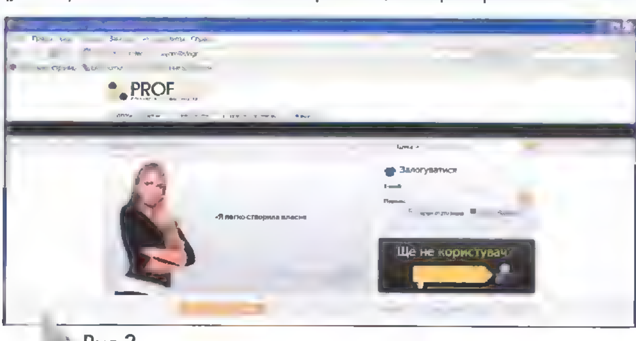


Рис.3

Функционал сети традиционен: пользователи могут размещать тут свое электронное резюме в кратком или подробном виде, вести персональный блог, фотогалерею, обмениваться рекомендациями коллег и партнеров. Также доступно общение с помощью системы обмена мгновенными сообщениями в блогах и рабочих группах.

Главная особенность проекта — ориентация на деловое партнерство и общение.

Контакт? Есть контакт!

И сразу же расскажем еще об одной социальной сети. Ее название — **«Мой контакт»** (http://mycontact.com.ua/home.php). Сайт предназначен для поиска одноклассников, однокурсников, старых знакомых, друзей и родственников — все традиционно. Проект похож на известные «ВКонтакте» и «Коннект».

Ступени познания

В апреле украинская версия свободной энциклопедии **Википедия** вошла (http://meta.wikimedia.org/wiki/List_of_Wikipedias) в двадцатку крупнейших по количеству статей. Первое место, конечно же, у англоязычного варианта энциклопедии (более 2 миллионов статей). Второе место — немецкоязычный раздел, в котором размещено более 700 тысяч материалов. Дальше следуют французская, польская и японская википедии.

Украинский вариант Википедии занимает 19 место.

Видеосайты Уанета

В апреле в Уанете появилось сразу два интересных видеосайта. Это прежде всего видеоблог **Vlogger** (http://vlogger.org.ua), название которого слеплено из двух слов — «video» и «blogger». Его авторы намерены размещать на нем познавательное видео, которое планируется представлять в разделах Веб, Юмор, Реклама, Политика, Природа, Репортаж, Другое (**рис. 4**).

Рис.4

Еще один интересный видеосайт — проект **«Видеоновости»** (http://videonews.com.ua). Это новостной портал, в котором все текстовые сюжеты дополнены видеороликами. Любой ролик можно просмотреть на сайте, дополнить комментариями или вставить в свой сайт или блог.

Берегитесь, дети, Сети

Еще один новый проект Уанета — сайт **«Он-ляндия — безопасная Web-страна»** (http://safetyonline.org.ua). Сайт содержит информацию об основах безопасной работы в Интернете (**рис. 5**).

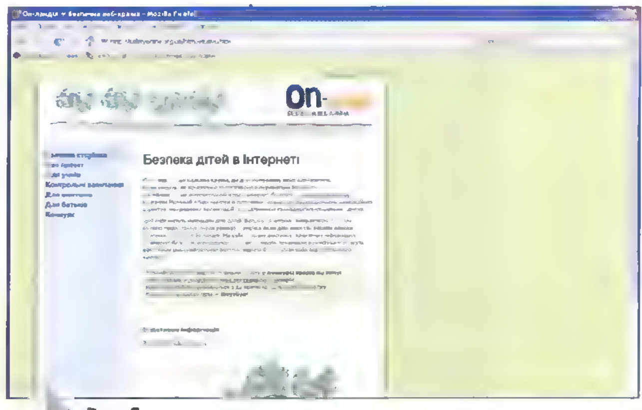


Рис.5

Проект предназначен для детей, родителей и учителей. Тут можно найти интерактивные игры, сценарии, короткие тесты, готовы планы уроков — максимально доступная и подробная информация, благодаря которой даже начинающие пользователи смогут эффективно использовать ресурсы Сети и защитить себя от нежелательного содержания отдельных сайтов.

Сообразим на троих?

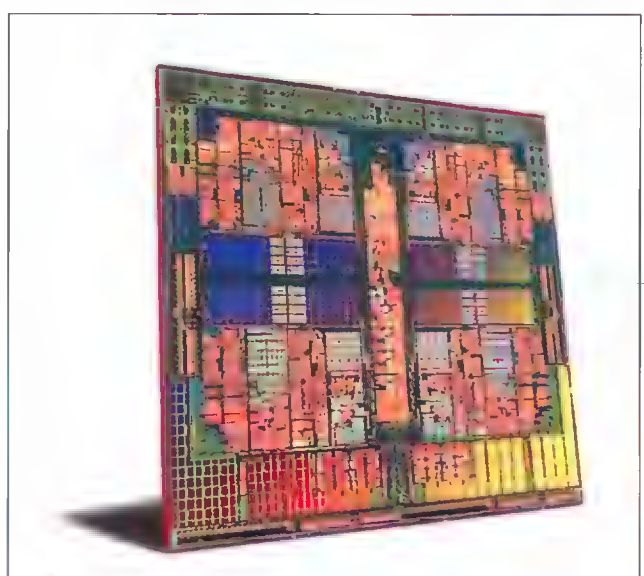
Bateau

*Давайте все-таки назовем вещи своими именами и признаем очевидное. на данном временном отрезке компания **AMD** не может предложить покупателям процессоры более быстрые, чем те, которые производит **Intel**. Даже более того, в топ-сегменте AMD очень сильно отстает от своего конкурента, и об этом красноречиво говорят отпускные цены на лучшие процессоры обоих производителей. Топовый Intel Core 2 Extreme QX9770, работающий на частоте 3.2 ГГц, традиционно стоит $1000. В то же время буквально на днях появившийся в продаже (а в Украине его купить пока вообще практически нереально) долгожданный, лучший из процессоров AMD — Phenom X4 9850 (2.5 ГГц) — стоит всего лишь $235. Не скажу, что Phenom X4 стал разочарованием, нет. Просто на фоне успехов Intel его возможности выглядят бледновато. Но зато идея с выпуском трехъядерных процессоров выглядит очень интересно! И поэтому нашим главным героем сегодня станет не «настоящий четырехъядерник», а более скромный Phenom X3 8750. Встречайте новичка и не судите его строго. Он хороший. Он действительно старается.*

В пользу компании AMD, со всей очевидностью потерявшей технологическое лидерство, которое ей удалось перехватить на закате Intel'овской микроархитектуры NetBurst, можно сказать лишь одно — «зеленые» не теряют хватки и находят отличные решения, исходя из тех чипов и технологий, которые есть в их распоряжении. Кроме того, все мы отлично понимаем, что основной рынок — это не hi-end, а middle-end. По-нашему его так и называют — «массовый». Сюда в свое время были отправлены в неравный бой полки видеокарт на чипе R670 (и с успехом продолжают борьбу против видеокарт nVidia), сюда же делегированы и «феноменальные» процессоры, оказавшиеся не такими уж и феноменальными. Феноменальной можно назвать их цену. Но об этом мы поговорим чуть позже. А пока нужно сказать пару слов о том, как появились трехъядерные Phenom X3, после чего станут вполне очевидны их плюсы и минусы. Еще до тестирования (хотя куда же без наших любимых «попугаев» ☺?).

Их оставалось только трое...

Хорошая фронтовая песня очень точно иллюстрирует родословную Phenom X3. Если вспомнить первые пресс-релизы, закрытые демонстрации и прочую информацию, предшествовавшую выходу первых процессоров под кодовым названием Barcelona, то ни о каких трехъядерных процессорах тогда речь не шла. Однако AMD пришлось наверстывать технологическое отставание сразу по двум фронтам — разрабатывать новую микроархитектуру и, что даже важнее, переходить на 65-нм техпроцесс. Всем, кто более-менее глубоко интересуется высокими технологиями, отлично известно, что в начале производства чипов на новом техпроцессе всегда получается очень большой процент бракованных изделий. Информация о производственных проблемах AMD, естественно, не разглашается, однако нет никаких оснований полагать, что этой компании удалось избежать обычных для всей индустрии проблем. Собственно, у Intel проблемы были те же, но вспомните, как был получен первый Core 2 Quad (всех последующих «квадов» это тоже касается, пока не появились процессоры Intel на ядре Nehalem). Два двухъядерных кристалла соединяются в одной упаковке — вот вам и четырехъядерник. Если один из кристаллов получается дефектным, Intel теряет только половину затрат на его производство. А вот AMD не может «распилить» свой четырехъядерный кристалл. И раз уж избежать брака практически невозможно, было принято отличное решение — выпустить серию процессоров Phenom X3, которые, по сути, представляют из себя Phenom X4 с одним отключенным ядром.



Phenom X3 и Phenom X4 под крышкой выглядят одинаково

Кстати, заметьте, первые Phenom'ы не имели в названии «иксов», в маркировке предполагалось разделять их при помощи первой цифры — Phenom 8000 для трех ядер и Phenom 9000 для четырех. Но поклонники компании настаивали на возвращении приставки, явно указывающей на количество ядер, и AMD пошла навстречу пожеланиям общественности. Ну и чудесно, так и в самом деле гораздо проще и понятнее, какой процессор покупаешь.

В пользу Intel (чтобы не казалось, будто это только у AMD умеют придумывать способы для минимизации убытков) можно напомнить, что серия Core 2 Duo E2000 (он же Pentium Duo или Pentium E) получается из обычных 65-нанометровых Core 2 Duo посредством отключения половины кэш-памяти второго уровня. Если помните вид кристалла процессора Core 2, то большую его часть занимает как раз кэш-память (она же и является основным источником тепла, даже более «горячим», чем вычислительные ядра). В итоге получились отличные процессоры по смешной цене. Все довольны. Будут ли все довольны трехъядерными AMD? Давайте еще немного потеоретизируем.

На двоих — много, на четверых — мало

Поскольку Phenom X3 является все тем же Phenom X4, список поддерживаемых им технологий получается аналогичным списку фич флагманских процессоров. Кратко вспомним самые интересные особенности.

Первое и самое очевидное преимущество Phenom X3 заключается в том, что все его ядра находятся на одном кристалле, благодаря чему связь между ними осуществляется

Phenom X3 по показаниям CPU-z

Механическая совместимость с сокетом AM2 налицо,. электрическая – на совести производителей плат

«напрямую», без промежуточных шин. По идее, это должно улучшить выполнение многопоточных процессов благодаря лучшей связи между ядрами. Кроме того, AMD в поколении K10 начинает использовать кэш третьего уровня (L3), который сейчас далеко не каждая утилита может даже просто проверить на объем, не говоря уже о пропускной способности и латентности. А свою лепту в общую производительность L3-кэш все-таки вносит, даже несмотря на то, что он вдвое меньше, чем L2-кэш у процессоров Intel на уже устаревающем 65-нм техпроцессе. Эксклюзивный принцип работы (в отличие от инклюзивного) говорит в пользу AMD, позволяя надеяться на то, что суммарные 4 Мб L3+L2 будут как минимум не хуже восьми у Core 2 Quad. Правда, замечу, что у Phenom X3 блоков кэша L2 всего три, поэтому суммарно L2+L3 для этого процессора получается 3.5 Мб.

Традиционные преимущества AMD в виде быстрой шины Hyper Transport и встроенного контроллера памяти, конечно, хороши, но Intel отвечает на это банальным повышением частоты FSB (Front Side Bus). Топовый процессор линейки Intel — Core 2 Extreme QX9770 — работает при частоте FSB, равной 1666 МГц. На этом фоне 2-ГГц Hyper Transport у Phenom X4 выглядит не особо внушительно. Впрочем, FSB у Intel еще используется и для передачи данных между процессором и северным мостом, в то время как AMD фактически встраивает северный мост в процессор и подводит шину памяти к процессору «в обход» основной шины.

Коробка Phenom X4 Black Edition – выглядит солидно

По маркировке так сразу и не скажешь, Phenom X3 это или Phenom X4

В архитектуре K10 также получило развитие «многобитное» вычисление параметров с плавающей точкой. После Athlon 64 процессоры Phenom обзавелись возможностью проводить 128-битные вычисления. Это, конечно, чудесно, но снова немного опережает прогресс. Приложений, способных по полной программе загрузить 64-битные ядра, до сих пор не так уж и много (это прежде всего касается клиентского сегмента, на серверном 64 бита нужны уже повсеместно). Гораздо более удачной идеей было выполнение четырех операций за такт вместо трех, что и позволило в свое время микроархитектуре Core значительно обойти Net-Burst по производительности.

Наконец-то процессоры AMD научились работать с быстрой памятью DDR2-1066. Однако до появления поддержки DDR3 придется ждать выхода чипсета AM3 и процессоров Phenom следующего поколения. Для «среднего» пользователя это все еще не является недостатком, цены на DDR3 до сих пор порхают где-то под облаками и не очень-то спешат спускаться поближе к бренной земле. Просто когда процессор с таким амбициозным названием можно использовать лишь в паре с устаревающими технологиями, мозг начинает перегреваться.

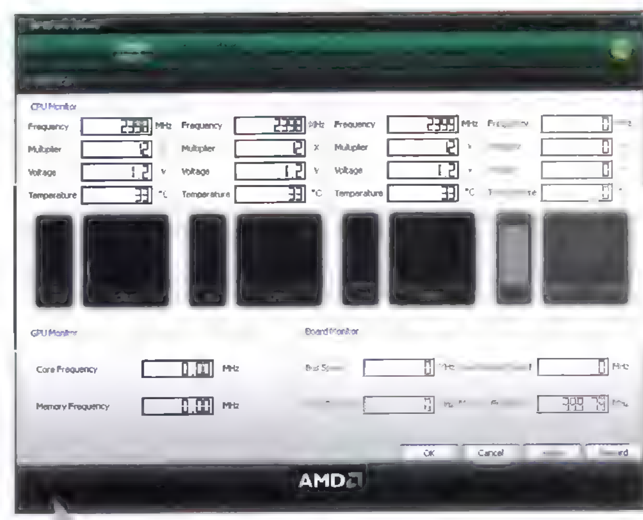
Все остальные преимущества K10 можно просто и емко назвать энергосберегающими. Про новый Cool'n'Quiet 2.0 все уже и так наслышаны. В ответ на вопрос: «А как вам независимое изменение частоты и напряжения на ядрах?» представители Intel только причмокивали и говорили, что задумка хорошая, в Nehalem, скорее всего, появится. Кроме того, стало известно, что все вышеописанные манипуляции происходят внутри процессора автоматически. И к тому же — в пределах одного такта! То есть, процессор при переходе из «расслабленного» режима в режим полной нагрузки на осознание того, что пора бы ему раскочегариваться, а также на са-

мо это «раскочегаривание» потратит менее одной тысячной доли секунды (в зависимости от своей частоты).

Все это круто. Все это чудесно. Вот если бы только не устаревший 5-нм техпроцесс...

В общем, по сравнению с Athlon 64 (если говорить о производительности одного ядра) основные успехи были сделаны в направлении снижения энергопотребления, а также оптимизации работы с кэшем. Если вы помните наше первое знакомство с Phenom 9500, вывод был довольно простой: K10 практически не уступает архитектуре Core на 65 нанометрах при равной частоте. Но процессоры Core 2 Duo и Quad на ядре Penryn уже вовсю продаются, а Nehalem — вон, прямо на горизонте...

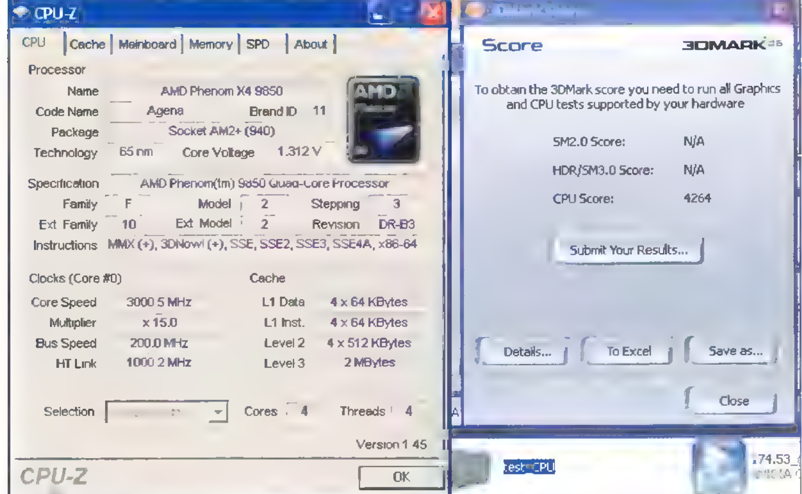
Осталось еще пару слов сказать о пресловутой «ошибке TLB», которую нашли в первых процессорах Phenom уже после выхода их на массовый рынок. В новых процессорах (степпинг DR-B3 или просто B3) эта ошибка исправлена. Конечно, немалое количество «старых» Phenom'ов на степпинге B2 еще осталось на складах AMD. Но топ-менеджеры компании уверяют, что все эти процессоры пойдут исключительно к OEM-поставщикам, а в рознице будут представлены только B3-процессоры. Если вы не уверены, какой именно процессор к вам попал, просто посмотрите на его цифровой индекс. Для степпинга B3 специально добавили «50» в конце названия процессора. Таким образом Phenom X4 9600 — это «старый» процессор, содержащий в своей архитектуре ошибку. А вот Phenom X4 9650 такой ошибки содержать не будет.



AMD Overdrive — отличная утилита для разгона и мониторинга

В принципе, все просто и понятно. Не то что у nVidia ☺.

Осталось лишь выяснить такую штуку: кому и для каких целей пригодится новый трехъядерный процессор? Если посмотреть на существующие предложения на рынке процессоров, то ответ приходит сам по себе: это ниша между двух- и четырехъядерниками. При этом большинство приложений, более-менее сносно рассчитанных на многопоточные вычисления, оптимизированы именно для двух ядер. В то же время топовый Phenom X3 имеет тактовую частоту ниже, чем у топовых Athlon 64 X2, имеющих индексы 6000+ и 6400+. Про двухъядерники Intel скромно умолчим. Исходя из этого можно предположить, что Phenom X3 будет проигрывать двухъядерникам практически везде... Но дело в том, что кроме основного приложения, работой в котором пользователь занимается в данный момент (будь то игра, графический редактор или перегонка видео), в системе работают еще десятки процессов. Возможно, гораздо менее требовательных, но суммарно отъедающих от CPU заметный кусок производительности. На четырех ядрах под все эти процессы остается целых два ядра. Вроде бы хорошо. Но несколько избыточно. Медиаплеер, запущенный в фоне, клиент ICQ, антивирус — для всего этого должно хватать и одного ядра. И именно благодаря оптимизации большинства программ под два ядра Phenom X3 может в реальной работе стать действительно оптимальным компромиссом между многоядерностью, энергопотреблением и ценой. Впрочем, все это сугубо индивидуально, каждый пользователь должен сам представлять чем и как он занимается на компь-



3 ГГц – это предел Phenom X4 9850 на боксовом кулере, но с лучшим охлаждением. Очевидно, это не предел

Разгон с Black Edition преступно прост – знай себе, двигай ползунки, поглядывай на температуру да прогоняй стресс-тест время от времени

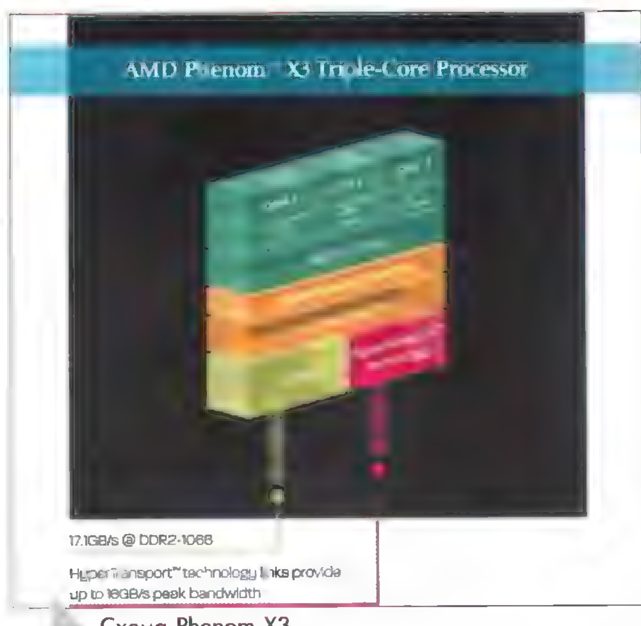


Схема Phenom X3

ютере. Ну, а мы постараемся помочь по мере наших скромных возможностей.

Личное знакомство

В наше распоряжение поступило два процессора: **Phenom X3 8750** (2.4 ГГц) и **Phenom X4 9850** (2.5 ГГц). Причем этот Phenom X4 относится к серии **Black Edition**, которую так любят все оверклокеры — за разблокированный множитель. Впрочем, о множителях и разгоне мы еще успеем поговорить, а пока нужно сказать пару слов о ценах.

Тестовая платформа AMD

Тестовая платформа Intel

Phenom X3 8750 в партиях по 1000 штук стоит $195 (для розницы накидываем 10–15%), ну, а самый младший Phenom X3 8450, работающий на частоте 2.1 ГГц, продается по $145. Уже упомянутый выше Athlon X2 6400+ Black Edition (номинальная частота составляет 3.2 ГГц) стоит $163 — уже есть повод задуматься.

Цены на Phenom X4 стартуют со $195 (модель 9500, 2.2 ГГц) и останавливаются на отметке $235 за Phenom X4 9850 Black Edition. Отсюда же начинаются цены на Core 2 Quad, младшим из которых является модель Q6600 (2.4 ГГц). А значит, Phenom X4 — это самые дешевые четырехъядерные процессоры, причем для самой младшей модели AMD даже преодолела психологический барьер в $200! В общем, лишь бы тесты не подвели...

Для тестирования Phenom X3 и X4 была использована следующая конфигурация:

✓ материнская плата ECS A770M-A на чипсете AMD770 (стоит примерно $70);
✓ две планки памяти DDR2-800, 1 Гб, Hynix;
✓ видеокарта Chaintech GeForce 8800 GTS 512 Мб;
✓ блок питания ASUS 550 Вт;
✓ HDD Hitachi, 7200 об/мин, SATA.

Для тестирования платформы Intel было использовано все то же самое, за исключением материнской платы (на чипсете Intel X48). Учитывая явно разный класс материнских плат, разгон мы проверяли исключительно «для ознакомления», не более того. Тем более, что для охлаждения процессоров AMD использовался стандартный боксовый кулер. Впрочем, от этого обстановка становилась еще более похожей на боевую.

Из процессоров Intel были выбраны две модели — **Core 2 Duo E6550** (2.3 ГГц) и **Core 2 Extreme QX6700** (2.6 ГГц). Первый является на данный момент едва ли не самым популярным процессором для сборки систем средней ценовой категории, да и по цене как раз вступает в прямую конкуренцию с Phenom X3. Вторым процессором хотелось бы взять Core 2 Quad Q6600, но от имевшегося в наличии QX6700 тот отличается всего на 200 МГц частоты (плюс еще множитель разблокирован), так что для составления общей картины он вполне подойдет.

Включать в список тестируемых процессоров Core 2 Extreme QX9770 мы не стали — очевидно, что с этим монстром сейчас могут соревноваться только RISC-процессоры из мейнфреймов.

На тестовую систему была установлена ОС Windows XP Service Pack 3 (к сожалению, некоторые утилиты до сих пор не любят Висту, да и не видеокарты же тестируем — DirectX 10 нам не нужен), самые свежие драйверы для видеокарты и материнских плат. Все настройки системы и драйверов — по умолчанию.

Все, переходим к ознакомлению с результатами нашего титанического труда.

Память и кэш-память

Благодаря утилите **ScienceMark** можно легко и быстро ознакомиться с реальными показателями скорости работы различной памяти, имеющейся в системе. Одно плохо — ScienceMark еще не знает о существовании L3-кэша, поэтому в случае с процессорами AMD тестирование получается не-

Скорости кэша и памяти

Латентность кэша и памяти

полным. Тем не менее, можно увидеть, что скорость работы кэш-памяти у обоих процессоров Intel выше, причем заметно выше. Но у Core 2 отсутствует кэш третьего уровня, так что AMD вряд ли можно считать «проигравшей» стороной.

Что же касается памяти, то Phenom X3, X4 и Core 2 Extreme QX6700 показали абсолютно одинаковый результат (с мизерными колебаниями, очевидно, зависящими от тактовой частоты самого процессора), а вот Core 2 Duo E6550 неожиданно «выстрелил» гораздо более высоким рейтингом. Учитывая то, что память во всех случаях использовалась одна и та же, очевидно, что причиной такого успеха двухъядерной модели стала более высокая частота FSB, на которой работает этот процессор (1333 МГц, в то время как у QX6700 — 1066 МГц). Поскольку процессоры Intel связываются с памятью по FSB (через северный мост чипсета), наличие «бутылочного горлышка» налицо. С другой стороны, у платформы AMD возможность наращивания производительности процессоров огромна, но получается не ахти... Как обычно, истина посередине.

Синтетика от Futuremark

В двух самых популярных синтетических пакетах — 3Dmark'06 и PCmark'05 никаких неожиданностей не предвиделось. Эти тесты отлично задействуют несколько ядер, адекватно реагируют на разницу в частотах, объеме кэш-памяти и так далее. Собственно, никаких откровений и не случилось. Даже скучно.

Отмечу лишь то, что Phenom X4 9850 все-таки заметно

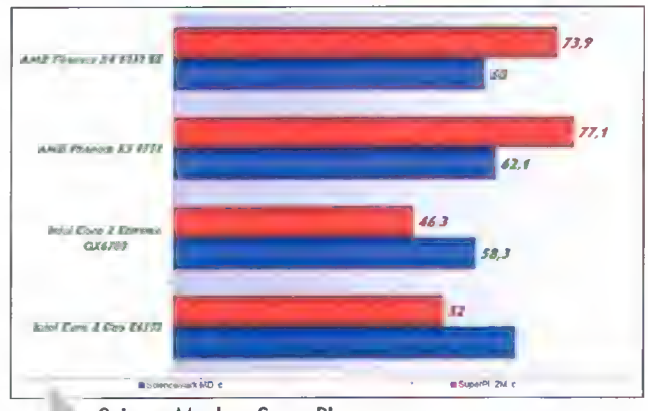
Тесты от Futuremark

уступает годовалому четырехъядернику от Intel, и на разницу в частотах (100 МГц) такое отставание не спишешь. На исправленную в степпинге B3 ошибку TLB эту разницу тоже не спишешь — тесты наших коллег показали, что Phenom X4 с близкими рейтингами (например, 9600 и 9650) демонстрируют примерно одну и ту же производительность. Разница укладывается в 1%, причем в разные стороны, так что тут налицо статистическая погрешность — не более. На сайте AMD (http://www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30_118_15331_15332%5E15348,00.html) картинка еще более интересная — процессоры на степпинге B3 получают более 10% прироста по сравнению с аналогичными процессорами на степпинге B2. Была использована плата MSI K9A2 с BIOS версии 1.2, но на сайте MSI не указано, включено ли в этот BIOS софтверное устранение ошибки TLB. Если бы это было так, прирост производительности получил бы простое объяснение.

Похоже, что все-таки архитектура K10 немного уступает Core 2, и это еще без учета 45-нм техпроцесса от Intel, который сам по себе благодаря использованию новых материалов для затвора обеспечивает прирост быстродействия до 15–20%.

Научные расчеты, плавающая точка

Программка **SuperPI**, которая вычисляет значения числа «Пи» с заданной точностью, слабо использует потенциал многоядерных процессоров. Поэтому для нее критичны частота и скорость работы кэша. Процессоры Intel закономерно по-

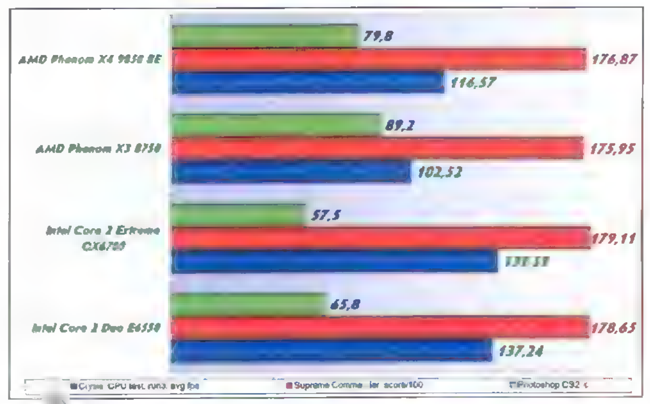


ScienceMark и SuperPI

бедили с большим отрывом. А вот более сложный тест ScienceMark, эмулирующий физическую систему с вычислением кинетической и потенциальной энергий некоего тела, показал совершенно другую картину. QX6700 по-прежнему опережает Phenom X4 9850 BE, однако последнему для победы явно не хватило лишь тактовой частоты. Phenom X3 держится рядом, но лидером становится... Core 2 Duo E6550! Как минимум, в этом тесте видно, что проблему производительности FSB компании Intel нужно решать как можно быстрее. Впрочем, процессоры на ядре Nehalem как раз на это и рассчитаны.

Игры, Adobe Photoshop

Обе игры, которые представлены на нашем графике, тестировались с минимальными настройками графики в разрешении 1280×1024 (для минимизации влияния производительности видеокарты на результат). Выводы, прямо скажем, неутешительные, причем для обоих производителей процессоров сразу. Несмотря на отставание обоих процессоров AMD,



Photoshop и игровые тесты

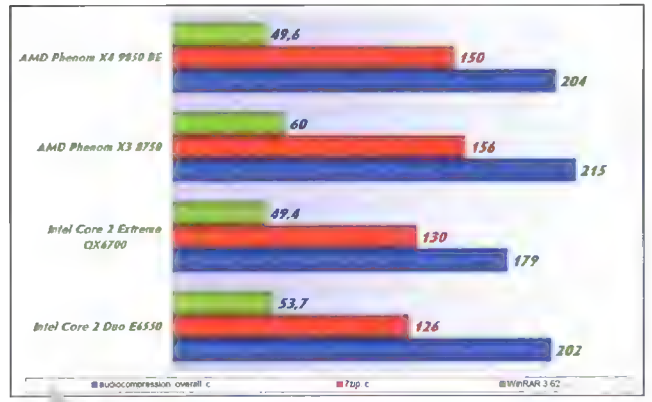
их производительность все равно находится за пределами разумного минимума — 60 fps. И это для двух самых требовательных игр на данный момент! Даже со скромным E6550 можно спокойно играть в Crysis — главное подобрать достаточно мощную видеокарту (впрочем, в отношении Crysis

это задача пока что нерешаемая, настройки на Very High нокаутируют даже двухчиповые Radeon HD 3870 X2 и GeForce 9800 GX2).

В Adobe Photoshop CS2 измерять скорость выполнения базовых операций (цветокоррекция, трансформация и так далее) — дело неблагодарное. Счет идет на доли секунды, а если увеличить обрабатываемое изображение до размеров, на которых разница в скорости выполнения этих операций действительно заметна, на первый план выйдет производительность дисковой подсистемы. Поэтому я решил ограничиться связкой из нескольких особо «ядреных» фильтров. Как ни крути, Phenom снова не на коне, хотя «смертельным» это отставание тоже не назовешь.

Аудиокомпрессия, архиваторы

Для проверки производительности при работе с аудиокодеками было использовано восемь разных «упаковщиков». В том числе Lame (mp3), WMA9, iTunes и OGG. Затем я вычислил отдельные соотношения по времени (для каждого кодека), и в итоговой таблице складывались уже проценты, поскольку нужно было нивелировать «перекос» в сторону ко-



Аудиокомпрессия и архивация

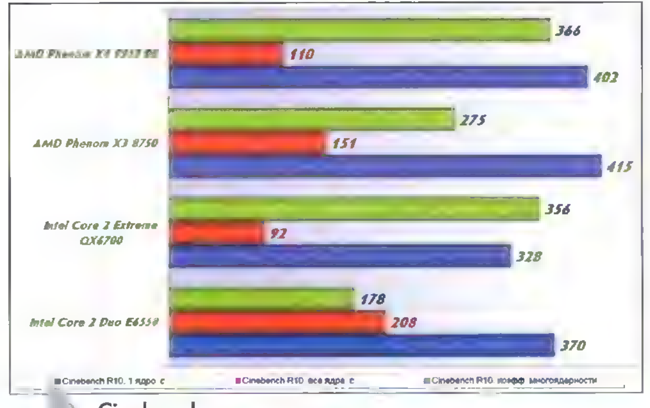
деков с большой степенью сжатия. Поскольку далеко не все кодеки умеют распараллеливаться, закономерное первое место получил QX6700, у которого просто выше тактовая частота. Но и E6550 оказался наравне с Phenom X4 9850.

Архиватор 7zip распараллеливается совсем плохо, так что его результаты практически повторили распределение по тесту SuperPI. И в который раз отмечу, насколько благоприятно 1333 МГц FSB влияет на процессоры Intel.

А вот отлично работающий с четырьмя ядрами архиватор WinRAR (версия 3.62), как оказалось, любит процессоры AMD. Влияние жесткого диска исключено — во время теста «эталонная» папка кешировалась в оперативной памяти.

3D-рендеринг, Cinebench R10

Этот тест очень не любят в компании AMD. В Интернете даже проскакивала информация о том, что Cinebench «подсуживает» процессорам Intel, а в реальных пакетах для обработки 3D-графики ситуация немного иная. Что ж, десятую версию этого бенчмарка в AMD должны полюбить, поскольку, несмотря на все слухи, и Phenom X4, и Phenom X3 показали отличные результаты. Но главным достижением можно считать даже не время финального рендеринга, а соотношение времени выполнения задачи на одном ядре процессора и на всех доступных ядрах сразу. Оба Phenom'а заметно эффективнее именно как многоядерные процессоры! Посмотрите только — прирост производительности на каждое дополнительное ядро на Phenom X3 (если поделить итоговые 275% на три) получается даже выше, чем у E6550 (275%/3=91.6% против 178%/2=89%). Что интересно, «сборный» QX6700 по эффективности использования нескольких ядер одновременно находится на том же уровне, что и E6550. То есть Intel не врет, когда говорит, что их «ненастоящий» четырехъядерник, состоящий из двух кристаллов, работает ничуть не хуже «настоящего», выполненного на одном кристалле. Как минимум, по сравнению с однокристальными процессорами производства самой Intel ☺.

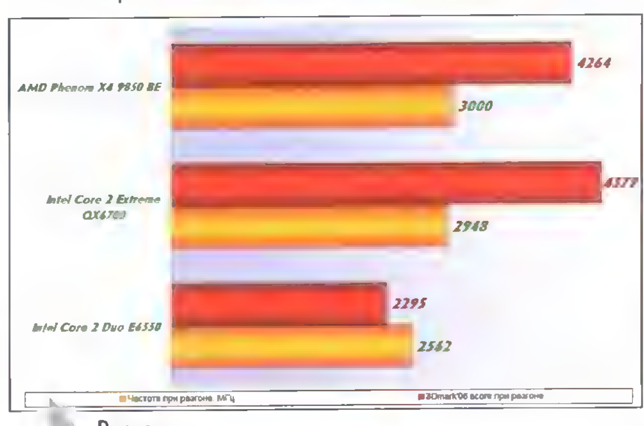


Cinebench, многоядерность

Разгон

Честно говоря, я не являюсь большим специалистом по части оверклокинга, в этой области с Qntality, например, мне не сравниться. Но с выходом утилиты AMD Overdrive и появлением процессоров Black Edition разгон процессоров AMD стал преступно простым.

У нас и раньше к Overdrive была только одна претензия —



Разгон

крайне странная совместимость с различными материнскими платами (особенно при работе под Windows Vista). На сей раз утилита установилась с полпинка и отлично заработала с обоими процессорами AMD.

Первым проверке на прочность подвергся Phenom X4 9850. Напомню, что в процессорах Black Edition (как и в Extreme-версиях процессоров Intel) разлочен множитель. То есть для разгона достаточно лишь поднимать один простой и понятный параметр. В то же время разгон процессоров AMD с заблокированным множителем является нетривиальной задачей, ведь если идти от частоты процессорной шины, начинаются проблемы с памятью и шиной PCI-Express, намертво «прикрученными» к процессору. В общем, Black Edition — мечта любого оверклокера. В первую очередь такого ленивого, как я.

На Phenom X4 9850 довольно быстро (с шагом в 100 МГц) была достигнута частота 3 ГГц без поднятия штатного напряжения (1.3 В), на которой был пройден сперва встроенный в Overdrive стресс-тест, а затем серия тестов в 3Dmark'06. Номинально процессор выдержал и 3.2 ГГц с повышением питания на 0.05 В, однако тут, похоже, сдался наш кулер (напомню, обычный, боксовый), и тест 3Dmark'06 Phenom X4 уже не прошел.

Тем не менее, прирост очевиден — 4264 «попугая» вместо 3729 практически задаром (то есть, без нового кулера, крутой материнской платы и так далее).

Впрочем, Core 2 QX6700 тоже элементарно «взял» 3 ГГц, вследствие чего его превосходство над Phenom X4 только стало заметнее. Гнать QX6700 дальше я не стал из джентльменских соображений, на нем все-таки и кулер получше стоит, и материнская плата под ним заметно «круче» и дороже, чем ECS A770M-A.

Попытка разогнать Phenom X3 не увенчалась успехом,

ТАБЛИЦА

Название процессора	Intel Core 2 Duo E6550	Intel Core 2 Extreme QX6700	Intel Core 2 Extreme QX6700	AMD Phenom X3 8750	AMD Phenom X4 9850 BE
Количество ядер	2	4	4	3	4
Тактовая частота, МГц	2333	2666	2666	2400	2500
Имя/степпинг/ревизия	Conroe/B/G0	Kentsfield/7/B3	Kentsfield/7/B3	Toliman/3/DR-B3	Agena/3/DR-B3
Техпроцесс, нм	65	65	65	65	65
Объём кэша L2/L3, Мб	4	8	8	0,5x3/2	0,5x4/2
FSB/HT, МГц	1333	1066	1066	1800	2000
Множитель	7	10	10	12	12,5

очевидно, из-за памяти. Что ж, выпуск Phenom X3 Black Edition был бы сильным ходом со стороны AMD. А так — извините. Не всем охота мучиться с делителями, пытаясь и процессор разогнать и память при этом не «просадить».

В завершение я немного разогнал E6550, просто чтобы убедиться в том, что в многопоточных приложениях (каковым и является 3Dmark'06) разгон ему третьего ядра не заменит. На самом деле разгонять процессоры Intel, рассчитанные на шину 1333 МГц — дело жутко неблагодарное. Плата, которая может стабильно работать на более высоких частотах (или просто плата на чипсете X48, который поддерживает FSB 1666 МГц) обойдется в такие деньги, что проще и дешевле купить изначально более быстрый процессор.

Так покупать или нет?

Вопрос хороший. Ответ на него зависит от многих факторов. Да, AMD отстает технологически, но зато ставит такие цены на свою продукцию, что волей-неволей начинаешь задумываться. Давайте посмотрим на различные варианты использования процессоров.

В бюджетных и офисных ПК даже трехъядерным Phenom X3 делать особо нечего. Двух ядер там хватает с головой, да и то перебор. Впрочем, все зависит от задач, возлагаемых на компьютер. Если эти задачи связаны с мультимедиа, то тогда платформа AMD может стать хорошим выбором. Именно платформа, в которую входит еще и недорогой, но функциональный чипсет.

В игровых системах пока что имеет смысл заводить процессор с более чем двумя ядрами только тогда, когда в фоне (одновременно с игрой) выполняются достаточно ресурсоемкие процессы, которые неохота выключать на время игры. Тем не менее, если у вас уже есть Athlon X2 6000+ или 6400+, апгрейдиться до Phenom X3 или X4 нет никакого смысла. А вот обладателям более слабых X2 (допустим, до 5000+) можно и задуматься. В пользу такого решения говорит и то, что для совместимости Phenom с большинством плат с сокетом AM2 потребуется всего лишь обновить BIOS (но лучше уточните на сайте производителя платы). Новую геймерскую систему дешевле собрать на платформе Intel, даже с учетом того, что сокет LGA775 уходит в прошлое. Как ни крути, AMD все равно отстает примерно на год, так что если вы думаете, что в будущем вам захочется апгрейда, можно будет просто купить по дешевке процессор Intel, который сейчас стоит $500–600, а то и все $1000.

На самом деле лучшим местом для применения новых процессоров AMD являются так называемые HTPC (Home Theatre PC или медиацентры). В пользу AMD работает тот факт, что на сегодняшний день эта компания выпускает чипсеты с самым лучшим интегрированным видео. Причем по смешным ценам. Ключевым фактором, благодаря которому платформа AMD превосходит Intel, можно назвать полную аппаратную поддержку HD-видео. Ну, а хороший многоядерный процессор пригодится для перегонки архивов, перекодирования видео и музыки... При этом технология Cool'n'Quiet позволит ограничиться негромким кулером (кстати, Phenom X3 выделяет на четверть меньше тепла, чем Phenom X4, по понятным причинам).

Вот только одна беда — в наших краях домашние медиацентры нужны для самых различных задач (вплоть до выполнения функций домашнего файл-сервера), но среди них нет проигрывания HD-видео. Просто потому, что в Украине ничтожно мало носителей этого самого HD.

В общем, даже не знаю, что сказать. Процессоры у AMD получились хорошие, но рынок уже забит предложениями от Intel, поэтому судьба Phenom'ов — это занятие своих довольно узких ниш, в которых они действительно пока не испытывают прямой конкуренции. С другой стороны, сама архитектура K10 выглядит как минимум перспективной. Увеличить кэш, нарастить частоту — и можно бороться. Но для этого надо перейти на 45 нанометров. Насколько удачным окажется этот переход для AMD, покажет время. Пожелаем им удачи, поскольку в следующем поколении Intel Core появится и монокристальный четырехъядерник, и встроенный в процессор контроллер памяти... Кстати, тогда же имеет смысл ожидать появления Intel Core 2 Trio или чего-то в таком духе. Причины таких опасений вы уже должны понимать ☺.

*Редакция благодарит украинское представительство компании **AMD** за предоставленные процессоры, компанию **ECS** за материнскую плату, а также компанию **Chaintech** за видеокарту.*

ТАБЛИЦА

AMD Phenom™ Processor Family	
AMD Phenom™ X4 Quad-Core processor	**Price**
Phenom 9850 'Black Edition' (2.5GHz,125W,2MB total dedicated L2 cache,2MB L3 cache,4000MHz HyperTransport™ bus,socket AM2+)	$235
Phenom 9750 (2.4GHz,125W,2MB total dedicated L2 cache,2MB L3 cache,3600MHz HyperTransport™ bus,socket AM2+)	$215
Phenom 9600 Black Edition' (2.3GHz,95W,2MB total dedicated L2 cache,2MB L3 cache,3600MHz HyperTransport™ bus,socket AM2+)	$215
Phenom 9600 (2.3GHz,95W,2MB total dedicated L2 cache,2MB L3 cache,3600MHz HyperTransport™ bus,socket AM2+)	$215
Phenom 9550 (2.2GHz,95W,2MB total dedicated L2 cache,2MB L3 cache,3600MHz HyperTransport™ bus,socket AM2+)	$195
Phenom 9500 (2.2GHz,95W,2MB total dedicated L2 cache,2MB L3 cache,3600MHz HyperTransport™ bus,socket AM2+)	$195
AMD Phenom™ X3 Triple-Core Processor	**Price**
Phenom 8750 (2.4GHz,95W,1.5MB total dedicated L2 cache,2MB L3 cache,3600MHz HyperTransport™ bus,socket AM2+)	$195
Phenom 8650 (2.3GHz,95W,1.5MB total dedicated L2 cache,2MB L3 cache,3600MHz HyperTransport™ bus,socket AM2+)	$165
Phenom 8450 (2.1GHz,95W,1.5MB total dedicated L2 cache,2MB L3 cache,3600MHz HyperTransport™ bus,socket AM2+)	$145

Допинг для КПК

От редактора. *Пророческие заявления о том, что мобильные устройства ускоренными темпами приближаются к возможностям настольных компьютеров, постепенно находят все больше подтверждений. Эта статья заставила меня в корне поменять свое отношение к КПК. Но больше ни слова от меня. Все внимание — автору. Он его действительно заслужил.*

Вводная

В Сети и в печатных изданиях содержится огромное количество материалов, посвященных оверклокингу. Тот, кто интересуется, может найти практически все, что ему необходимо узнать по данному вопросу, и использовать полученные знания, чтобы выжать из своего «железа» максимум производительности. Пускай говорят, что раньше оверклокинг был уделом компьютерных гуру (что отчасти является правдой), а сейчас этот процесс упростился до невозможности и стал доступен практически любому пользователю. Неважно, что среди производителей компьютерных комплектующих отсутствие в их продукции основных оверклокерских функций считается чуть ли не моветоном, особенно в сегменте hi-end. Настоящий энтузиаст всегда остается верен себе, и если он не чувствует себя избранником, это не мешает ему выжать максимум скорости при минимальных затратах. Вот только всегда ли выгоден оверклокинг? Имеет ли смысл достигать запредельных частот работы того же процессора или лучше остановиться, достигнув некоторого компромисса между скоростью и долговечностью чипа?

В случае с настольными процессорами ответ всегда зависит от поставленной задачи. Для достижения рекордов, безусловно, нужно гнать до предела, используя все доступные средства и приемы. А вот на компьютере, который используется каждый день, важнее достичь максимально высокой частоты, не устанавливая шумный кулер и не жертвуя стабильностью работы.

Но до какого предела стоит разгонять процессор КПК?

Давайте выясним, оправдывает ли себя повышенная производительность после разгона карманного компьютера; каким образом это сказывается на времени автономной работы устройства; что несет большую практическую выгоду — повышение или понижение частоты процессора КПК? На эти вопросы мы попытаемся дать ответы в данной статье.

Подопытный кролик

В качестве образца для экспериментов мы выбрали карманный компьютер ASUS A626 — модель достаточно недорогую, но оснащенную практически всем необходимым (**рис. 1**).

Рис. 1

Некоторые пользователи могут ощутить нехватку модуля GPS-навигации, но в случае крайней необходимости и этот вопрос решается при помощи Bluetooth-GPS приемника. КПК ASUS A626 обладает следующими характеристиками:

- ✓ процессор: Marvell PXA 270, 312 МГц;
- ✓ операционная система: Microsoft Windows Mobile 6 (Pocket PC);
- ✓ память: 256 Мб Flash ROM, 64 Мб SDRAM;
- ✓ дисплей: матрица 16-битная 3.5" TFT LCD, с разрешением QVGA 240x320 точек. Матрица обработана антибликовым покрытием и отображает 65 тысяч оттенков цвета;
- ✓ элемент питания: 1200 mAh, сменный Li-Ion аккумулятор;
- ✓ гнезда для внешних карт: одно гнездо для SDIO/SD/MMC до 4 Гб;
- ✓ Bluetooth: Bluetooth v2.0 (EDR) + USB-1.1 клиент;
- ✓ WLAN: Wi-Fi 802.11 b/g;
- ✓ звук: гнездо для стереонаушников диаметром 3.5 мм;
- ✓ GPS: нет;
- ✓ габариты: 117x70.8x15.7 мм
- ✓ вес: 158 г (с аккумулятором).

Корпус «подопытной» модели выполнен из нержавеющей стали, субъективное впечатление при детальном знакомстве с устройством: сборка качественная, какой-либо люфт отсутствует. Если руками попытаться согнуть корпус, КПК слегка поскрипывает, но не поддается, что лишний раз вселяет уверенность в его стойкости к нежелательным механическим воздействиям. ASUS A626 достаточно удобно ложится в руку, на его лицевой панели находятся сенсорный ЖК-дисплей, динамик и функциональные клавиши: «Заметки», «Контакты», кнопка управления, «Календарь» и кнопка переключения задач.

В правом углу нижней панели прячется телескопическое перо, рядом расположены кнопка сброса и инфракрасный порт. Несколько неудачно, на наш взгляд, расположен звуковой разъем — на правой панели. Это способно вызвать дискомфорт владельца КПК при ношении устройства в кармане брюк и прослушивании при этом музыки: может перегибаться провод у основания звукового коннектора (выход — использовать наушники с мини-джеком в форме буквы «Г». — *Прим. ред.*). Более разумным было бы разместить гнездо для подключения наушников на нижней панели. Рядом со звуковым разъемом на правой боковой панели расположена кнопка блокировки Hold (**рис. 2**)

Рис. 2

Кнопка включения/выключения КПК и разъем слот для карт SDIO находятся на верхней панели. Левая боковая сторона устройства содержит разъем Mini USB для подключения кабеля синхронизации с ПК или ноутбуком и блока питания (**рис. 3**).

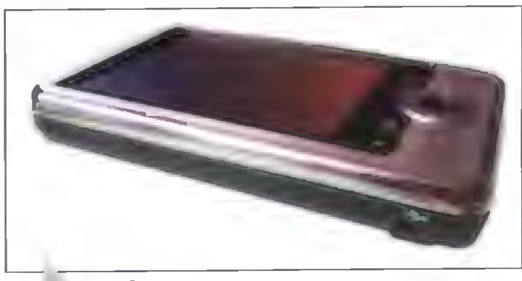


Рис. 3

Следует отметить, что данный разъем широко распространен, и в случае потери кабеля синхронизации или сетевого адаптера можно легко и недорого купить новые. Батарейный отсек закрывается плотно, но извлекать аккумулятор несложно, причем при открытии крышки автоматически отключается питание. Устройство также способно заряжаться от ПК или лэптопа по шине USB.

Комплектация

Комплект поставки принадлежностей для карманного компьютера ASUS A626 может отличаться от стандартного. Нам досталось изделие, в коробке с которым мы обнаружили:

✓ кабель синхронизации КПК с компьютером;
✓ сетевой адаптер;
✓ запасное телескопическое перо;
✓ защитный чехол с логотипом ASUS;
✓ карта памяти SD емкостью 1 Гб производства SanDisk;
✓ сменный литий-ионный аккумулятор 1200 мАч;
✓ диски: Getting Started CD (включая Microsoft ActiveSync 4.5), Skype for Pocket PC, бонусный диск Spb Software House (включая полную версию программы для резервирования данных Spb Backup);
✓ руководство пользователя на русском языке;
✓ гарантийный талон.

Разгон карманного ПК ASUS A626

Для того чтобы разогнать процессор КПК ASUS A626 мы воспользовались утилитой **XGuru** (**http://www.lobyte.net/mobile**) версии 5.3. Следует заметить, что это очень интересная и полезная программа, которая помимо оверклокерской функции обладает еще целым рядом достоинств. Не зря она позиционируется как программа для разгона и мониторинга. Подробно рассказывать обо всех возможностях XGuru в рамках данного материала мы не будем, остановимся лишь на некоторых из них:

✓ гибкое изменение частоты процессора от минимально возможной до максимальной (работает с процессорами Intel XScale серии PXA25x/26x/27x);
✓ изменение частоты системной шины в широком диапазоне;
✓ изменение необходимых множителей и делителей;
✓ отображение в служебной области экрана различных данных;
✓ сведения об активных процессах и потоках с возможностью их закрытия;
✓ подробная информация о процессоре, памяти, системе, питании;
✓ функция сброса (перезагрузки или полной очистки системы);
✓ возможность сохранения пользовательских настроек.

Установочный .cab-файл занимает всего 22 Кб, установить его на КПК можно либо с помощью стационарного компьютера, синхронизировав оба устройства кабелем Mini-USB и программой Microsoft ActiveSync версии не ниже 4.5, либо непосредственно с карты памяти. При установке XGuru следует учесть такой нюанс, как региональные параметры. Поскольку разработчик используемого нами ПО из России, в региональных настройках вашего КПК необходимо указать эту страну. Проинсталлированная утилита XGuru находится в служебной области экрана и по умолчанию отображает текущую частоту процессора, для более удобного использования программы рекомендуется назначить для ее запуска одну из клавиш на лицевой панели КПК.

Нажав стилусом по иконке утилиты XGuru, мы попадаем в меню. Несмотря на соблазн сразу взяться за разгон, посмотрим сначала раздел *Справка*. Здесь отображается логотип XGuru и находятся основные сведения о программе: имеет смысл ознакомиться с подразделом *Использование программы* (**рис. 4**).

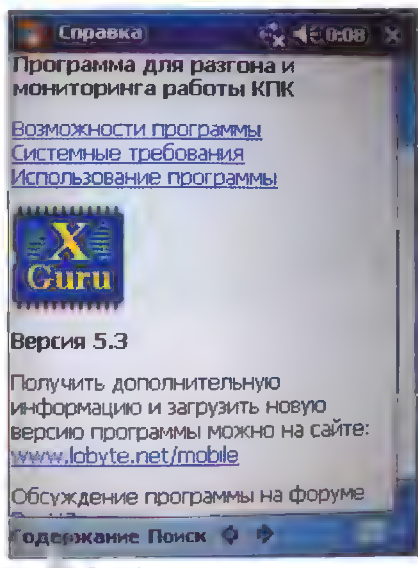


Рис.4

Из приведенных там рекомендаций мы воспользовались советом отключить встроенную функцию автоматической регулировки процессора — иначе вручную его частота изменяться не будет — и подсказкой, что для достижения максимальной производительности лучше повышать как множитель, так и частоту системной шины. Естественно, нас предупреждают о том, что при неудачном оверклокинге мы можем потерять все данные, находящиеся на интегрированной памяти Flash ROM. Поэтому, чтобы не было мучительно больно за утерянные данные, перед тем как приступить к разгону, желательно сделать backup системы, тем более что средство для этого имеется на диске, идущем в комплекте: **Spb Backup**. Ну, а такие мелочи, как зависание устройства, нас не пугают. Теперь с полученным багажом знаний можно смело приступать к повышению частоты процессора, которая по умолчанию составляет 312 МГц (**рис. 5**).

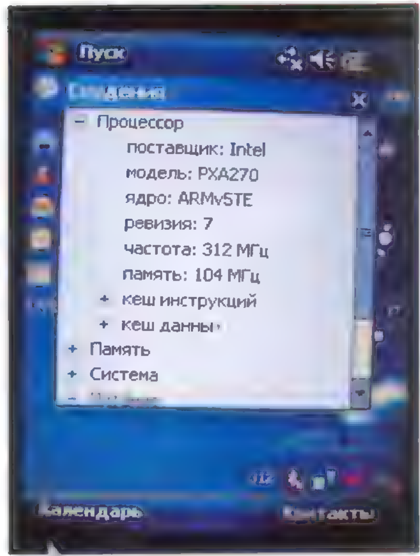


Рис.5

Итак, повысить производительность КПК путем повышения частоты процессора, используя программу XGuru, вы можете четырьмя способами:

✓ выбрать нужную частоту из списка предлагаемых в меню *Разгон*, в этом перечне присутствуют значения 52, 104, 208, 312, 416, 520, 624 и 728 МГц, т.е. стандартные частоты для процессоров семейства Intel XScale серии PXA25x/26x/27x;
✓ увеличить частоту процессора путем повышения частоты системной шины;
✓ увеличить частоту процессора методом изменения значения множителя (незаблокированный множитель на процессоре — светлая мечта любого оверклокера);
✓ комбинированный способ: подобрать оптимальное соотношение значений множителя и системной шины для достижения максимально возможной частоты процессора.

Действуя самым простым из предложенных способов, а именно: выбирая нужную частоту из списка, мы начали идти от меньших значений к большим, дабы не разочароваться в самом начале. Барьер в 416 МГц был взят легко, чтобы опробовать стабильность работы, мы запустили несколько приложений: Windows Media Player, Word Mobile, Explorer и встроенный в XGuru диспетчер задач (**рис. 6**).

Некорректной работы и зависаний приложений не наблюдалось, поэтому следующим рубежом стала частота 520 МГц. Выбрав ее и понаблюдав некоторое время

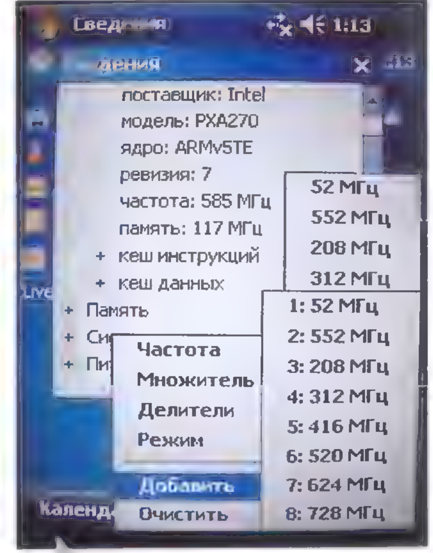


Рис.6

за работой ASUS A626, запуская то одно, то другое приложение, устанавливаем частоту процессора равной 624 МГц. И тут нас ждало первое разочарование — проработав буквально пару секунд, КПК завис и перестал реагировать на нажатие кнопок и прикосновение стилуса к экрану. Перегрузившись при помощи кнопки Reset, приходим к выводу, что пороговое значение частоты процессора карманного ПК ASUS A626, которого можно достичь таким способом, соответствует 520 МГц (как обычно, уточняем, что разгон — штука сугубо индивидуальная, зависящая от конкретного процессора, и в чем-то похожая на лотерею: если повезет, ваш КПК разгонится лучше, если не повезет, то может и 520 МГц не одолеть. — *Прим. ред.*).

Следует отметить, что повышение частоты системной шины и увеличение значения множителя по отдельности друг от друга не привело к достижению более высокого результата, чем 520 МГц. Поэтому подробно останавливаться на этих пунктах мы не будем. Теоретически процессор PXA 270 с частотой 312 МГц может работать при значении 624 МГц. Но поскольку такого результата нам достичь не удалось — КПК намертво зависал, попытаемся максимально близко приблизиться к этой цифре.

Итак, мы вплотную подобрались к т.н. «комбинированному способу», т.е. будем повышать значения множителя и частоты системной шины, пытаясь подобрать оптимальное соотношение. С помощью нехитрых математических вычислений получаем число 617 МГц = 247 МГц×2.5 (перемножаем частоту системной шины и коэффициент умножения). И снова разочарование — проработав несколько секунд, карманный компьютер опять завис, и получить практически двукратный прирост частоты процессора у нас не получилось. Еще немного поэкспериментировав с частотой шины и множителем, достигаем такого результата: 585 МГц = 234 МГц×2.5 (частоту шины пришлось понизить, множитель оставили прежним). Устройство не зависло в первые секунды работы с частотой процессора 585 МГц, это уже радует (**рис. 7**).

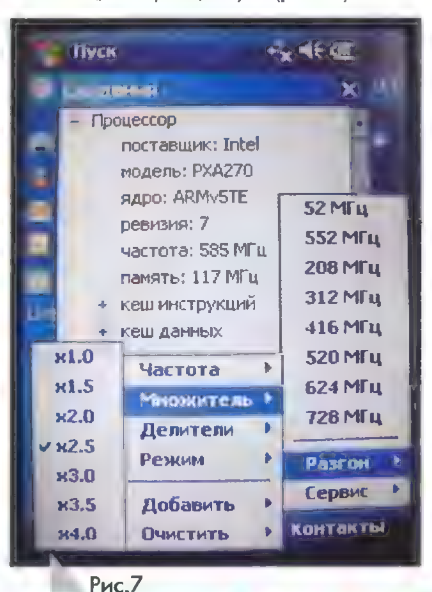


Рис.7

Снова запускаем несколько приложений, чтобы проверить работу КПК на стабильность: все работает корректно, устройство не зависает. Несколько забегая вперед, скажу, что для оценки производительности системы мы запускали Spb Benchmark, и, к сожалению, при частоте 585 МГц тест пройден не был. Как следствие, нам пришлось еще немного понизить частоту системной шины до показателя 221 МГц. Оставив множитель прежним, получаем частоту процессора 552 МГц. Это оказалось максимальное значение, до которого удалось разогнать процессор PXA 270 с номинальной частотой 312 МГц при сохранении стабильной работы КПК.

В двух словах хотелось бы сказать о возможности понижать частоту процессора карманного компьютера с помощью XGuru. Эта функция удобна тем, что используя КПК, к примеру, для чтения книг, вы можете выставить частоту на одно из невысоких значений. Производительности для такого рода задач хватит с головой, а вот время работы наладонника от аккумулятора существенно увеличится. Мы установили частоту процессора равной 52 МГц — минимальное значение, которое предлагает из своего перечня утилита XGuru. Как и предполагалось, для пролистывания документации в том же Word Mobile полученной производительности вполне хватает, а вот воспроизведение музыкальных файлов в формате MP3 с помощью стандартного проигрывателя Windows Media Player происходит с заметными рывками и торможением. Более подробную информацию о скоростных показателях КПК ASUS A626 в различных режимах (с пониженной частотой процессора, стандартной частотой и в разогнанном варианте), а также результаты тестирования продолжительности автономной работы вы найдете чуть ниже.

Средство тестирования Spb Benchmark

В Сети можно отыскать самые разнообразные тесты и бенчмарки для карманных компьютеров, но, как правило, они предназначены для тестирования отдельных компонентов КПК или для измерения определенных скоростных характеристик. Поэтому мы остановили свой выбор на мощном и универсальном пакете для тестирования КПК **Spb Benchmark** (**рис. 8**).

Эта утилита позволяет:

✓ протестировать КПК на быстродействие;

✓ проверить, как долго он будет работать от аккумулятора при различной степени нагрузки;

✓ узнать, насколько быстро происходит копирование информации со встроенной флэш-памяти на карту памяти и обратно;

✓ протестировать стабильность работы наладонника при подключении его к стационарному ПК посредством Microsoft ActiveSync;

✓ создать файл отчета с результатами тестирования.

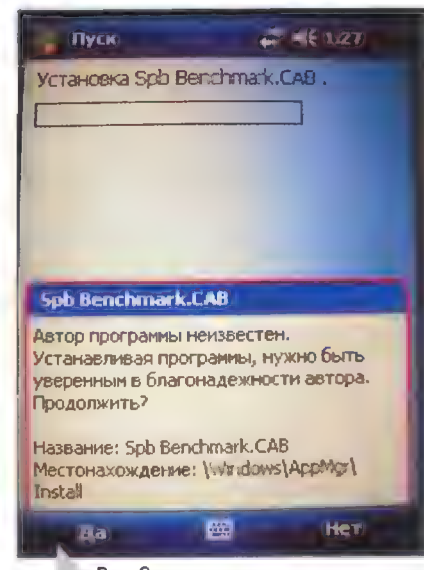


Рис.8

Нас в рамках данного материала интересовал бенчмарк, который бы измерил производительность КПК при частотах процессора 52 МГц, 312 МГц и 552 МГц, а также тест, определяющий время автономной работы нашего устройства при этих же частотах.

Итак, запускаем Spb Benchmark и выбираем Main Test, в котором ставим «галочки» напротив всех тестов (**рис. 9**).

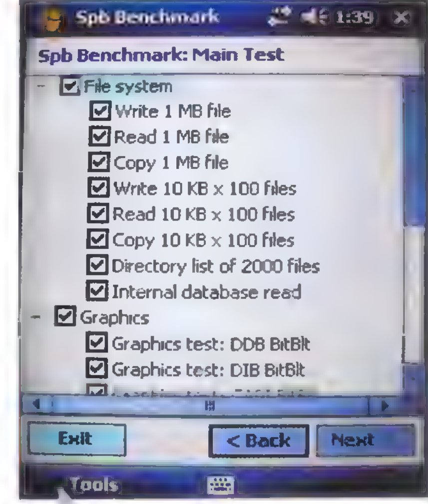


Рис.9

Время их прохождения составляет 34 минуты 17 секунд, вне зависимости от выбранной частоты процессора.

Результаты тестов, на которые ушло примерно двух часов, представлены в **таблице**. Небольшое недоразумение вызывает результат теста графической системы КПК, в котором производительность измеряется числом кадров в секунду. В основе этого бенчмарка лежит игра-арканоид **Arkaball**. Почему-то при минимальном значении частоты процессора число FPS было максимально большим — 154.13, при частоте процессора 312 МГц количество FPS упало до 44.99, а после повышения частоты до 552 МГц повысилось до 60.54. При повторном запуске бенчмарка результаты были примерно такими же.

Осталось посмотреть, как повышение или понижение частоты процессора КПК отразится на времени автоном-

ТАБЛИЦА

Наименование теста	CPU 52 МГц	CPU 312 МГц	CPU 552 МГц
File 1 Mb write	4871,3	2191,5	2008,6
File 1 Mb read	3146,4	795,8	680,6
File 1 Mb copy	4993,5	1344,6	1144,7
Write 10 KB x 100 files	17615,2	7131,9	6811,1
Read 10 KB x 100 files	4739,3	1203,4	1144,4
Copy 10 KB x 100 files	16710,1	7789,8	7558,2
Directory list of 2000 files	1212,7	284,4	281
Internal database read	5030,3	876,6	663,5
Graphics test: DDB BitBlt	132,07	26,85	23,84
Graphics test: DIB BitBlt	307,96	55,6	40,96
Graphics test: GAPI BitBlt	138,57	40,71	56,91
Pocket IE HTML load	14401,3	3859,5	3629,3
Pocket IE JPEG load	10229,9	2609,9	2311,4
File Explorer large folder list	11610,6	2892,5	2699,4
Compress 1 Mb file (ZIP)	27309,3	8961,5	8309,9
Decompress 1024x768 JPEG file	4661,4	860,5	593,9
Arkaball FPS (Game)	154,13	44,99	60,54
CPU test: MFLOPS	42763,8	6448	3646,1
CPU test: MOPS	9867,1	1496,2	846,8
CPU test: MWIPS	8889,2	13560,6	7590,6
Copy 1 Mb using memcpy	42,46	17,21	15,91

ной работы устройства. Для решения этой задачи мы также воспользуемся утилитой Spb Benchmark, выбрав при запуске тест **Battery** и настройки, имитирующие нагрузку при стандартном использовании КПК и максимальной подсветке экрана (**рис. 10, 11**). Перед каждым тестом Battery мы заряжали аккумулятор наладонника до отметки 100%.

Дольше всего ASUS A626 проработал в автономном режиме при частоте 52 МГц, чего и следовало ожидать. Результат — 12 часов 58 минут (**рис. 12**).

При стандартной частоте процессора для данного КПК — 312 МГц — длительность работы от аккумулятора составила 8 часов 42 минуты. И наконец, после разгона до 552 МГц время автономной работы оказалось равным 4 часам 56 минутам. Для наглядности полученные данные приведены на диаграмме (**рис. 13**).

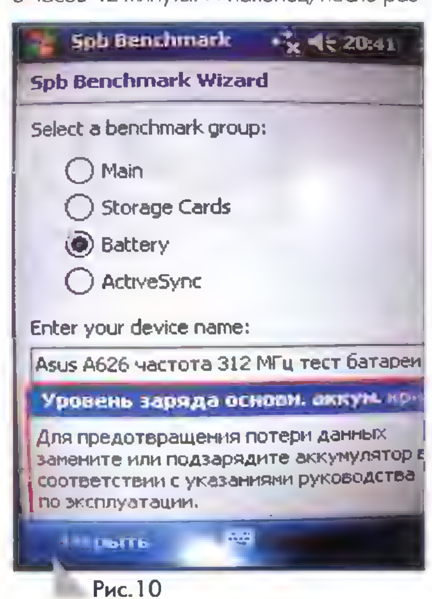


Рис. 10

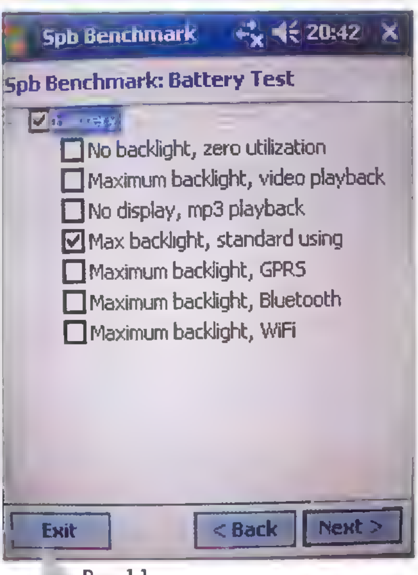


Рис. 11

Выводы

Вот мы и добрались до заключительной части нашего исследования, в которой пора дать окончательные ответы на вопросы, поставленные ранее: насколько оправдывает себя повышенная производительность как следствие разгона процессора КПК; несет ли оверклокинг практическую выгоду и как он отражается на времени автономной работы устройства? И вообще: быть или не быть, разгонять или не разгонять ☺?

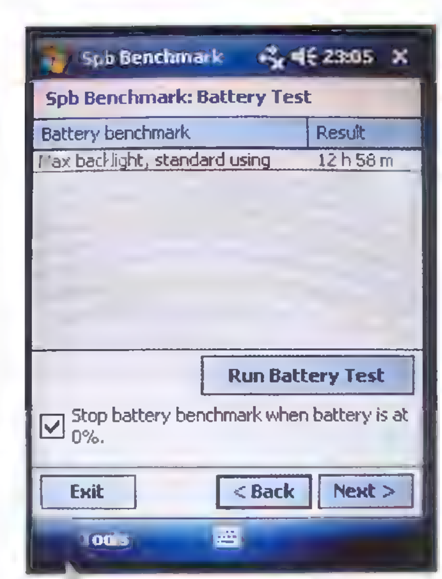


Рис. 12

На последний вопрос ответить проще всего: ну конечно разгонять! Хотя бы ради того самого пресловутого спортивного интереса. В нашем случае прирост производительности от повышения частоты процессора в КПК ASUS A626 ощущался лишь в виде результатов тестирования, т.е. условных единиц производительности, которые нам выдавала утилита Spb Benchmark. На практике в скорости работы приложений субъективно повышенные мегагерцы не ощущались. Более интересным вариантом для работы наладонника оказалось понижение частоты. Конечно, минимального значения в 52 МГц для нормальной работы маловато, но выставив 208 МГц из списка предлагаемых частот программы XGuru, мы получаем производительность, достаточную для работы с Office Mobile, комфортного просмотра видеороликов и прослушивания музыки. При средней интенсивности использования время автономной работы КПК возрастает примерно на один световой день. Ну, а если все же у пользователя возникнет необходимость в повышенной производительности, он всегда имеет возможность достигнуть желаемого с помощью программы XGuru.

Выражаем благодарность магазину ***Мега-Макс*** *(г. Харьков) за предоставленный на тестирование КПК ASUS A626*

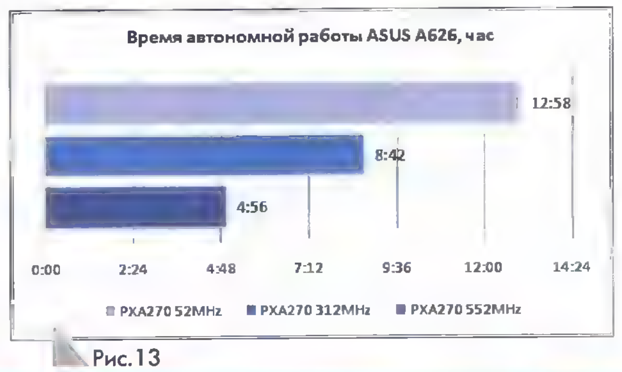
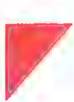


Рис. 13

Арийский стиляга

Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
www.mycomp-club.at.ua



Поскольку интерес к портативным компьютерам только возрастает, и в перспективе вообще может произойти полный отказ от десктопов (несмотря на то, что для меня лично такой отказ уже свершился, должен сказать, что такое пророчество пока что выглядит слишком уж смело ☺. — Прим. ред.), мы продолжаем знакомить читателей с новинками из мира лэптопов. Сегодня в нашем обзоре примет участие «породистый ариец», который при своем элегантном внешнем виде также имеет довольно неплохие технические данные.

Тяжело нынче удивить покупателя, компании уже давно догнали друг друга в «наворотах» в плане функциональности девайсов и перешли к борьбе за внешний вид, который не требует особых капиталовложений, но бьет по цели не хуже. Поэтому сейчас приходится в первую очередь обращать свое внимание на формы ноутбука, на его цветовое исполнение, на коммуникационные возможности, и уже потом на производительность (собственно, производительность у нас в 99% случаев напрямую зависит только от суммы, которую мы готовы заплатить, за вычетом небольших «переплат» за те особенности, которыми ноутбук А с процессором Core 2 Duo T7700, допустим, отличается от ноутбука Б с тем же процессором и полностью аналогичной конфигурацией остального «железа». — *Прим. ред.*). Двух гигабайт оперативной памяти хватает не то что для ноутбука, этого с головой хватит для десктопа (не для игрового, замечу, да и при работе с тяжелыми графическими пакетами 2 Гб бывает иногда мало. — *Прим. ред.*), двухъядерные процессоры уже никого не удивляют, а жесткого диска в 250 Гб хватает за глаза практически для любых задач (опять-таки, если вы не страстный поклонник коллекционирования фильмов или аниме ☺. — *Прим. ред.*). Поэтому мы не станем детально рассматривать «банальное» железо, а обратим свои взоры на дизайн, коммуникации и некоторые «фишки», которые выделяют рассматриваемый аппарат на фоне моделей аналогичного класса.

В качестве главного героя у нас сегодня будет семнадцатидюймовый лэптоп фирмы **Fujitsu-Siemens** под названием **Amilo Xi2550** (**рис. 1**). Ноутбук с виду неказистый, все его детали выдержаны в строгом стиле, но не без некоторых оригинальных нюансов. Произведен этот ноутбук в Германии (Made in Germany), а батарея и остальная мишура — в Китае, но что интересно, на батарее с маркой Fujitsu-Siemens красуется надпись «Battery Cell Made by Samsung».

Рис.1

Камера, встроенная в Amilo Xi2550, имеет разрешение 1.3 Мп, которое считается практически стандартом для портативных ПК. Пластик, обрамляющий ЖК-панель, бархатистый и довольно маркий, причем удалять с него следы пятен, скажу я вам, еще то удовольствие. По контуру расположены резиновые подушечки и пара подвижных защелок. Снаружи крышка ноутбука выглядит весьма стильно, притом лишена всяких молодежных рюшек-побрякушек (**рис. 2**), которые запросто могут скомпрометировать стильный пиджак MEXX. Скользя по панели вниз, мы наблюдаем классическое расположение петель среднего размера, разнесенных почти по краям корпуса. На выступе крепления петель располагается ряд световых индикаторов, которые в процессе работы отображают различные системные события, такие как CapsLock, NumLock или загруженность жесткого диска. Такое размещение довольно необычно, поскольку индикаторы находятся почти в вертикальном положении и всегда маячат перед глазами. Это на порядок удобнее, нежели размещение оных на передней панели или плашмя возле клавиатуры (но не всем нравится «светомузыка» в непосредственной близости от экрана, так что решение не самое однозначное. — *Прим. ред.*). На этой же панели, но только сверху, находится еще один голубой светодиод, который загорается в момент зарядки аккумулятора, и при закрытой крышке легко ин-

Рис.2

формирует своего хозяина о состоянии хода зарядки. Сразу под индикаторами, на корпусе лэптопа, размещается сенсорная панель, которая имеет несколько кнопок управления медиацентром. Кнопки меняют цвет в зависимости от состояния и довольно чувствительны к прикосновению. Единственное, к чему у меня возникли претензии, так это к сенсору управления громкостью. Сам по себе сенсор управляет системной громкостью и имеет вид полоски, по которой нужно ерзать пальцем, но вот только реакция у него как у пьяного. Начинаешь вести по нему пальцем, он бездействует, после спохватывается, а когда отпускаешь, шкала громкости все еще ползет.

Клавиатура, которой наделен «фуджик», довольно удобна, и ко всему прочему полноценная, то есть с дополнительным цифровым блоком (**рис. 3**). Особых нареканий также не вызывает,

Рис.3

все до боли привычно, единственный недостаток, который существенным не назовешь, это почти одинаковые по размеру и цвету символы раскладок. Хотя настоящие юзеры уже давно должны были освоить «слепой набор», я уже не говорю про десятипальцевый (видно, я «ненастоящий юзер», потому что даже при печати 10-ю пальцами постоянно поглядываю на клавиатуру. — *Прим. ред*.). Пространство вокруг тачпада незанято, да и сам тачпад не обременен ничем лишним. По тактильным ощущениям это самый простой тачпад, клавиши нажимаются легко и четко, но внешность его несколько «игрушечная» (**рис. 4**). Передняя панель ноутбука практически голая, здесь вы не найде-

Рис.4

те разъемов, есть только переключатель Wi-Fi и окошко IrDa. Основная часть органов управления и коммуникаций в этом ноутбуке сконцентрированы на задней панели (**рис. 5**). Здесь найдется всего лишь два USB, один eSATA, VGA, S-Video, Fire-Wire,

Рис.5

ставший уже традицией HDMI, и, конечно же, LAN плюс Modem. Слева можно обнаружить только мультиформатный DVD-рекордер, звуковые «мини-джеки» и слот для Express Card (**рис. 6**), в который, кстати говоря, помещается пульт дистанционного

Рис.6

управления, идущий в комплекте (**рис. 7**). Правая сторона снабжена одним кардридером 5-in-1 и единственным USB (**рис. 8**).

Рис.7

Рис.8

Как вы могли заметить, с каждой стороны на ноутбуке имеются небольшие решетки динамиков, эдакие «дуршлаги». Так, вот эти «дуршлаги» есть не что иное, как часть акустической системы формата 2.1, сабвуфер находится внизу, рядом с отсеком для батареи (**рис. 9**). Качество звука достаточно «пластмассо-

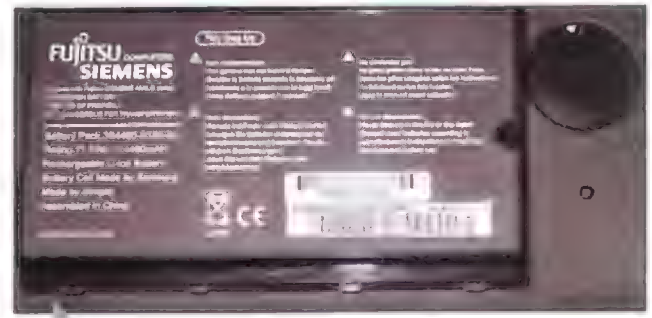


Рис.9

вое», система может похвастать лишь средней громкостью, как и колонки на подавляющем большинстве портативных ПК. Но

низкие частоты, которые на ноутбуках обычно не слышны вообще, тут хотя бы как-то обозначены.

Емкость батареи составляет 4400 mAh, что совершенно не радует, поскольку пора уже снабжать ноутбуки чем-то посерьезней. Или закон Гордона Мура на батареи не распространяется (нет, не распространяется, даже больше скажу: следите, чтоб вам не подсунули батарею на 2200 mAh, такое до сих пор встречается. — *Прим. ред.*) ☺.

Отдельного разговора заслуживает экран протестированного ноутбука. Разрешение 17-дюймовой ЖК-панели составляет 1920×1200, что само по себе перекрывает даже «золотой стандарт» full HD 1920×1080. На таком не грех и в игрушки поиграть, и фотки поредактировать, и фильмы в HD-формате посмотреть. Ведь, как известно, современные цифровые фотоаппараты делают снимки с высоким разрешением, а чем ниже разрешающая способность монитора, тем меньше деталей нам остается от оригинального снимка при просмотре (ну, разрешение — это еще не все, у подавляющего большинства современных компактных «цифромыльниц» разрешение матриц превышает реальные разрешающие возможности объективов, так что детализации на уровне профессиональных камер там ни при каком мониторе не увидеть. — *Прим. ред.*). То же самое можно сказать и о видео, отснятом на HD-камеру: на таком дисплее вы сможете увидеть все прелести видео нового поколения. По таким параметрам, как углы обзора, яркость и контраст, эта ЖК-панель не уступает брэндовым моделям ноутбуков, а что касается равномерности подсветки, она на редкость хороша. Одним словом, матрица — это сильная сторона данного ноутбука.

Коль завести разговор о производительности Amilo Xi2550, сложно выделить что-то необычное, особенно на фоне тех монструозных ноутбучных железяк, которые мы рассматривали в недавних обзорах ☺. Но все-таки считаю своим долгом перечислить внутреннее наполнение аппарата:

- ✓ процессор — Core2Duo T8100 (Penryn 45nm, 3 Mb, 2.1 GHz);
- ✓ материнская плата на базе чипсета GM965;
- ✓ память — 2048 Mb DDR II 533 MHz (Hyundai);
- ✓ видеокарта — ATI Mobility Radeon HD 2700;
- ✓ жесткий диск — Western Digital 250 Gb;
- ✓ Bluetooth, Wi-Fi, IrDA, HDMI, eSATA, Express Card, CardReader.

Система охлаждения нешумная и достаточно эффективная. Стоит сказать, что одновременное сочетание этих качеств встречается довольно нечасто. Обычно это либо тихая система, при которой клавиатура раскаляется и становится похожей на гриль, либо эффективная, но гудящая, как тайфун (был пылесос такой ☺). В подтверждение тому можно привести температуру жесткого диска, которая во время прохождения тестов не превысила 38 градусов, а это, извините, в сравнении с почти стандартными пятьюдесятью градусами для подобных моделей — очень хороший результат. Сложно сказать, почему охлаждение получилось таким тихим и эффективным, возможно, оттого что рассматриваемая нами модель проектировалась немцами, которые известны своим скрупулезным подходом ко всем деталям (такой себе «Мерседес» в мире ноутбуков ☺; ну, а если серьезно, то замечу, что процессор, использованный в этом ноутбуке, создан по 45-нм техпроцессу, а не 65-нм, как мобильные Core 2 Duo серии T7000, потому и греется меньше. — *Прим. ред.*).

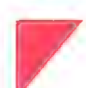
Весь этот «ансамбль» набрал пять баллов в бенчмарке Висты и 4940 баллов в 3D Mark 06 (1879 CPU Score). Жесткий диск на поверку оказался довольно шустр, целых 58 Мб/сек при чтении в быстрой зоне и 44.7 по центру. Процессор «отстучал» в SuperPI четыре миллиона символов после запятой за 2 минуты и 2 секунды, что, сами понимаете, признак производительного процессора (еще бы, это же Penryn. — *Прим. ред.*).

В качестве заключения подобьем итоги по поводу того, что скрывается за стильной обшивкой породистого арийца. Прекрасные коммуникационные возможности: в нем есть все, что может понадобиться офисному работнику, и даже больше (да, например архаичный инфракрасный порт, которого я уже давно не встречал ни на мобилках, ни на ноутбуках. — *Прим. ред.*). Единственное, что огорчает, так это наличие всего одного USB-разъема на боковой стороне, хотя места там полно, и только двух сзади, что весьма немного в наш просвещенный век. Матрица, как и говорилось, должна порадовать любителей высоких разрешений, но, к сожалению, профессионально работать с графикой на TN-матрицах по-прежнему некомфортно. Комплектация ноутбука вполне обыденна и помимо всех переходников и кабелей включает только стильную сумку, вполне под стать внешности ноутбука (**рис. 10**). Эта модель должна очень хорошо подойти для офисных тружеников, настоящая рабочая лошадка, обладающая производительным железом, при том имеющая ненавязчивый дизайн, выполненный, что называется, со вкусом. А если еще учесть, что сам ноутбук произведен в Германии, с немецким педантизмом и тщательностью, то вердикт напрашивается сам собой — изделие достойно внимания и потраченных денег. Впрочем, если учесть производительность и качество системы охлаждения, Amilo Xi2550 будет к лицу скорее начальнику отдела, чем представителю простого «офисного планктона».

Рис.10

За предоставленное оборудование выражаю благодарность Харьковскому магазину **Lap Top Shop** *(www.laptopshop.in.ua), отдельная благодарность Роману и Алексею.*

Территория торрентов



Сергей «grinder» ЯРЕМЧУК
http://tux.in.ua

Сегодня многие OpenSource-ресурсы выкладывают свои разработки в виде torrent-файлов. (Торрент, или битторрент, — это протокол, разработанный для обмена файлами. По сути он является peer-to-peer протоколом, при использовании которого для приема или передачи информации один пользователь коннектится к другому напрямую. — Прим. ред.) Иногда они доступны только в таком виде, обычно некоторое время после анонса продуктов, чтобы не уронить сервер из-за наплыва потенциальных пользователей. Поэтому torrent-клиент должен быть в арсенале любого линуксоида.

Учитывая популярность протокола, в комплекте любого современного дистрибутива уже есть нужный клиент. Если он вам не подходит, достаточно поискать в репозитарии ему альтернативу. В Debian/Ubuntu это просто:

```
$ sudo apt-cache search torrent
```

И получаем приличный список различных клиентов, как консольных, так и имеющих графический интерфейс, в том числе и web-. Кроме того, закачку торрент-файлов поддерживает и браузер Opera. Приступаем к разборкам.

Официальный BitTorrent

На официальном сайте проекта BitTorrent (**www.bittorrent.com**) можно скачать клиентскую программу не только для Windows, но и для MacOS X и Linux. Последний является развитием оригинального клиента, написанного *Брэмом Коэном* (Bram Cohen). Чтобы понять отношение к Linux-версии, достаточно прочитать название ссылки для закачки — «Linux, Source Code and Older Versions». Версия для Linux под номером 5.2.0 датирована сентябрем 2007, вариант под Windows — 6.0.3. Для некоторых версий кроме исходных текстов можно найти rpm- и deb-пакеты. В репозитарии Ubuntu для установки официального BitTorrent следует выполнить команду:

```
$ sudo apt-get install bittorent bittorent-gui
```

Как видно по устанавливаемым пакетам, программа консольная, интерфейс устанавливается отдельно. После установки в системе появится большое количество утилит, начинающихся с *bt**.

Вход в уголок маньяка

Но есть еще один момент, о котором следует знать пользователям Ubuntu и других Debian-совместимых дистрибутивов. Если в системе установлен другой клиент — **BitTornado**, то вызов GUI командой **btdownloadgui** по умолчанию запускает именно его. Если посмотреть имена утилит, то они в этих пакетах выглядят как **btdownloadgui.bittorrent** и **btdownloadgui.bittornado**. А команда **ls** выдаст такую информацию:

```
$ ls -al /usr/bin/btdownloadgui
lrwxrwxrwx 1 root root 31 2008-05-17 21:33
/usr/bin/btdownloadgui ->
/etc/alternatives/btdownloadgui
```

То есть чтобы изменить команду, запускаемую по умолчанию, следует использовать **update-alternatives**.

```
$ sudo update-alternatives --config btdownloadgui
```

Вводим число, выбрав альтернативу, или оставляем как есть. И так по каждой утилите.

Выход из уголка маньяка

За закачку файлов отвечают три утилиты: **btdownloadheadless**, **btdownloadcurses**, **btdownloadgui** — соответственно, консольная, построенная на библиотеках ncurses и графическая. Вызов команды в любом случае одинаков:

```
$ btdownloadcurses file.torrent
```

Но GUI-вариант позволяет лишь наблюдать за ходом процесса установки пакетов, интерфейсом это даже назвать рука не поднимается. Чтобы повлиять на параметры закачки, программу придется перезапустить с нужными параметрами, введя их в консоли.

Проблема в том, что в репозитарии Ubuntu до сих пор находится старая версия 3.4.2, которая после знакомства вызывает только одно желание — побыстрее удалить эту программу. Deb-пакет версии **bittorrent_5.0.9_python2.5.deb**, взятый с сайта проекта, без проблем установился из контекстного меню *Ubuntu* через *GDebi*. Автоматически из репозитария Ubuntu были получены еще 14 пакетов для удовлетворения зависимостей.

Это уже не такой запутанный вариант. Чтобы увидеть GUI, достаточно ввести в консоли **bittorent** (в меню нужный пункт придется создавать самостоятельно). Интерфейс программы прост и локализован (**рис. 1**).

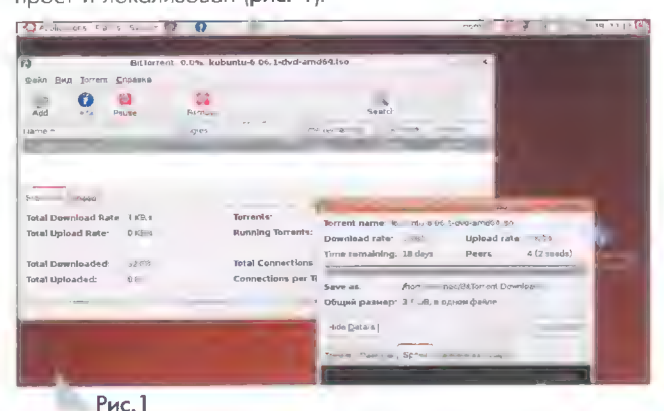


Рис. 1

Торренты можно добавлять при помощи кнопки *Add* или простым перетаскиванием. Правда, выяснилось, что Bittorent не очень дружит с кодировками. Например, с Рабочего стола (**/home/user/Рабочий стол**) добавить в проект файл нельзя (**рис. 2**).

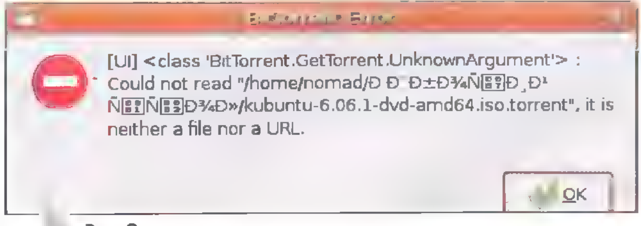


Рис. 2

Возможна установка приоритетов для торрентов и общего ratio скорости (*Upload/Download*).

Для удобства можно вывести статистику в нижнем окне. Нажав кнопку *Info*, получаем информацию по трафику, скорости, peers (клиенты, участвующие в раздаче). Строка поиска запускает браузер и приводит на сайт проекта, альтернативу указать нельзя. При сворачивании значок в трее не появляется, что тоже не очень удобно. Новый торрент создается в меню *Make new torrent*, ничего сложного этот процесс из себя не представляет. При работе в GUI можно запустить консоль PyShell. Но как-то особых чувств официальный клиент у меня не вызвал. Клиент как клиент.

Transmission

Сайт: **transmissionbt.com**

Легковесный клиент, построенный на библиотеках GTK+ и встречающийся в некоторых дистрибутивах с Рабочим столом GNOME, например, в Ubuntu 8.04 «Hardy Heron». Пер-

вые версии были малофункциональны, а интерфейс глаз не радовал. Но проект развивается довольно быстрыми темпами, и многие недостатки давно уже позади. Интерфейс Transmission по-прежнему очень прост и комфортен (**рис. 3**).

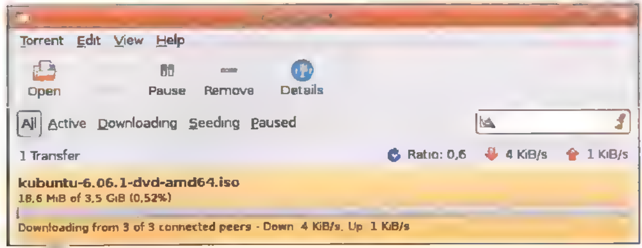


Рис.3

Внешне напоминает Bittorrent, только без вывода статуса внизу окна.

Во владение пользователь получает только панель управления и список торрентов. На первый взгляд Transmission может показаться слишком примитивным, но с выводами спешить не стоит, на самом деле он обладает богатыми настройками и возможностями. Так, возможна как глобальная установка ограничения ratio, так и для отдельного торрента.

Приоритеты торрентов выставляются следующим образом. Нажав на *Details*, получаем полную статистику по выбранному торренту, в том числе и по peers. Аналогично доступна глобальная статистика как за текущую сессию, так и в целом. Доступна верификация полученного файла или его части. Реализован поиск среди торрентов. Можно быстро отобрать список торрентов по их состоянию (active, downloading и прочие), нажав кнопку на панели, что очень удобно, если список большой. Поддерживается шифрование соединений между пирами, кэширование пиров. Имеется меню для создания собственных torrent-файлов. Возможна безтрекерная работа. Transmission совместим с некоторыми клиентами (Azureus и мTorrent). Поддерживается добавление торрент-файлов в список перетаскиванием. И что меня порадовало при запуске — появляется значок в трее.

Но это не все. Доустановив пакет **transmission-cli**, получаем еще ряд утилит.

В первую очередь это консольный вариант — **transmissioncli**. С его помощью можно произвести те же операции, что и через GUI. Например, чтобы скачать файл, используем такую команду:

```
$ transmissioncli -v torrent-file
```

Используя ключи, можно задать другие параметры: `-n` — использование NAT-PMP, `-o` — каталог для результирующего файла. Параметры `-d`/`-u` регулируют скорость download/upload в Кб/с. По умолчанию скорость закачки неограничена (-1), а upload равен 20. Например, такой командой можно по очереди запускать torrent-файлы находящиеся в подкаталоге torrents, ограничив скорость отдачи до 30 Кб/с:

```
$ find ./torrents -type f -exec transmissioncli -u
30 {} \;
```

Для анонса вводим следующую команду:

```
$ transmissioncli --announce
http://tracker:6969/announce
--private -c directory /tmp/torrent
```

Информация о торрентах сохраняется в подкаталоге ~/.transmission.

Может работать transmission и в режиме демона. Для этого запускается утилита **transmission-daemon**, управление которой осуществляется при помощи другой утилиты — **transmission-remote**. Переданные им установки запоминаются, поэтому можно команды передавать последовательно, по мере необходимости. Например, добавляем торрент:

```
$ transmission-remote file.torrent second.torrent
```

Просмотреть текущий статус всех торрентов можно так:

```
$ transmission-remote -l
```

Также просто изменить установки rate:

```
$ transmission-remote -d 50 -u 10
```

Параметр `-x` позволяет указать прокси. В комплекте Transmission есть свой прокси — **transmission-proxy**. Кроме интерфейса GTK+ для Transmission существуют и web-интерфейсы, например, **Clutch** (clutchbt.com) или **torrentflux** (developer.berlios.de/projects/tf-b4rt). Радует, что Transmission очень легок и практически незаметен в работе даже на слабых машинах.

Осталось добавить, что кроме Linux-версии есть вариант Transmission и под MacOS X. Основная часть программы выходит под GNU GPL, отдельные фрагменты под лицензией MIT.

KTorrent

Сайт: **ktorrent.org**

В дистрибутивах, использующих в качестве рабочего окружения KDE, обычно установлен клиент KTorrent. Сегодня параллельно развиваются две ветки. Версия 2.2.x предназначена для KDE 3 (**рис. 4**), версия KTorrent 3.x написана на основе библиотек Qt 4.4 для KDE 4.

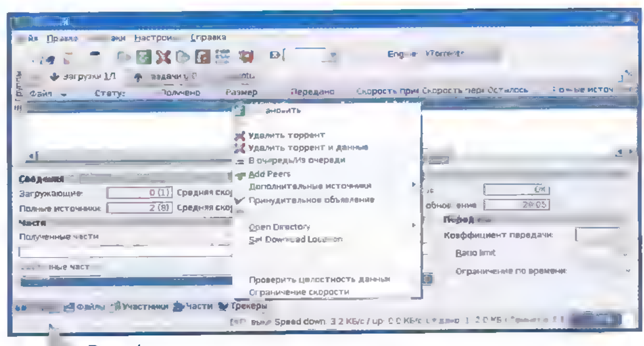


Рис.4

В репозитарии Ubuntu 8.04 находятся обе версии (второй пакет называется **ktorrent-kde4**). Из описанных клиентов этот наиболее функциональный. Окно по умолчанию содержит две вкладки: *Загрузки* и *Раздачи*. При выполнении некоторых действий, например, поиска файла, будут появляться и другие. При необходимости внизу можно открыть окно статуса, в котором будет выводиться подробная информация о загрузке.

Ktorrent позволяет глобально выставить ограничение на скорость приема/передачи, на количество одновременных закачек и соединений на одну закачку. Причем скоростные ограничения можно выставить в зависимости от времени. Ограничения максимальной скорости и приоритет указываются также и в параметрах каждого задания. Очень удобно, что при загрузке торрента проверяется наличие свободного места под закачиваемый файл. При необходимости можно разрешить закачку файлов при нехватке места или зарезервировать место под весь файл, чтобы потом не было сюрпризов, а также во избежание фрагментации на переполненном диске. Готовые задания можно перемещать в другой каталог.

При поиске пользователь может выбрать один из сайтов BitTorrent, для поиска через KParts задействуется браузер Konqueror. При желании легко можно в настройках добавить другие поисковые ресурсы.

Окончание на стр. 34

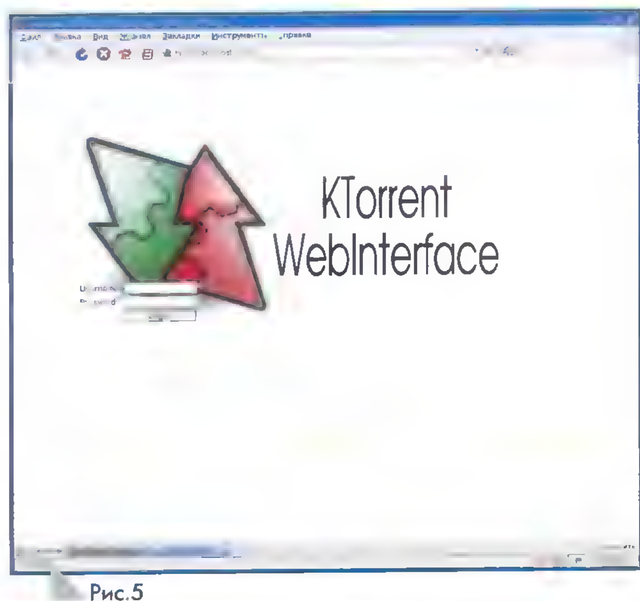


Рис.5

Досье на сыщика. Страница 2

ParadOx
www.onestyle.com.ua

Перед тем как мы продолжим изучать способы локального поиска при помощи операционной системы Windows Vista (начало см. в МК, №2 (506)), хотелось бы рассказать о том, каким образом этот поиск можно досрочно прервать. Вариантов всего два: либо отмена поиска, при этом все текущие результаты поиска исчезнут, либо прекращение поиска, при этом уже найденные файлы останутся на экране.

Отмену поиска можно выполнить тремя способами: нажать кнопку *Esc*, удалить искомое слово из поля *Поиск*, либо нажать на крестик, отображающийся справа от поля *Поиск* (**рис. 1**).

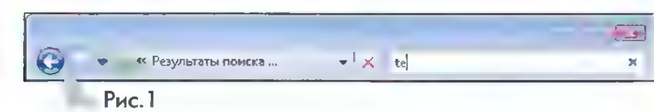


Рис. 1

В общем-то это просто, поэтому данный разговор не стоило бы и начинать, если бы не желание разработчиков Windows всеми мыслимыми и немыслимыми способами спрятать от пользователя вторую возможность — возможность прекращения текущего поиска с сохранением полученных результатов.

Чтобы досрочно прекратить поиск, необходимо нажать на крестик, отображаемый справа от адресного поля (то есть слева от поля *Поиск*).

Настройка поиска при помощи диалога «Результаты поиска»

Помимо переключателя *Что искать*, назначение которого мы рассмотрели в предыдущей статье, на вкладке *Поиск* (**рис. 2**) предоставляется ряд полезных элементов.

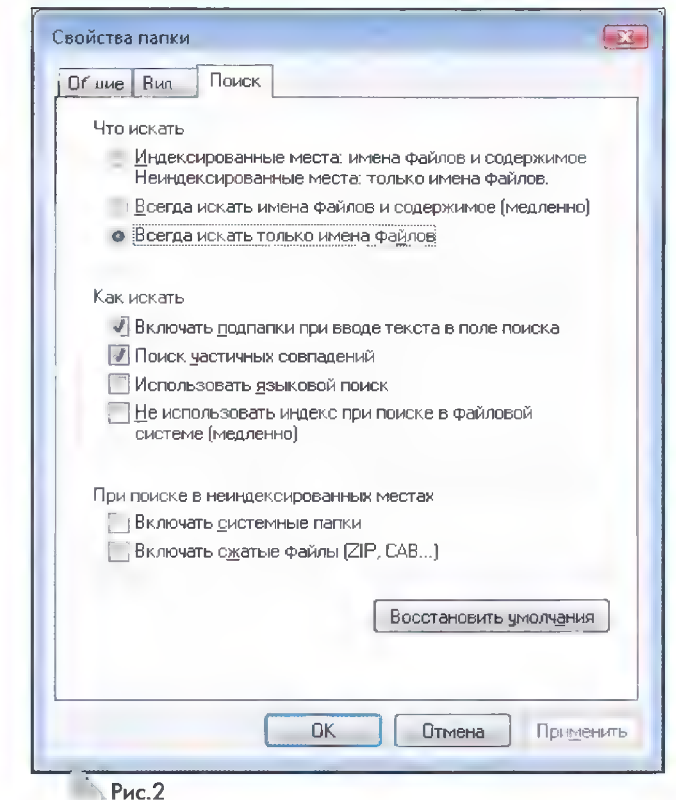


Рис. 2

Флажок *Включать подпапки* при вводе текста в поле поиска позволяет определить, будет ли выполняться рекурсивный поиск (поиск внутри папок, расположенных в текущей папке для поиска), если вы выполняете поиск при помощи поля *Поиск*. По умолчанию используется рекурсивный поиск.

Флажок *Поиск частичных совпадений* позволяет определить, как именно будет интерпретироваться введенная вами искомая строка: либо как часть тех данных, которые нужно найти, либо как полное название искомого файла. По умолчанию данный флажок установлен, поэтому поиск по фразе, например, **tes**, найдет все файлы, в названии которых встречается эта комбинация символов. То есть, искомое слово будет приведено к шаблону ***tes***.

Флажок *Использовать языковой поиск* по умолчанию сброшен. Он определяет, будут ли при выполнении поиска отбрасываться диакритические знаки (то есть, знаки **?**, **!** и проч., которые не входят в символьно-цифровой набор клавиш). Например, если данный флажок установлен, тогда имена **tes** и **tes!** будут считаться подобными.

Назначение остальных флажков вкладки *Поиск* и так должно быть понятно, поэтому на них мы останавливаться не будем. Лучше упомянем об обходных путях: действительно, настройки поиска можно произвести не только с помощью вкладки *Поиск*. Также для этого можно использовать групповые политики раздела *Конфигурация компьютера > Административные шаблоны > Компоненты Windows > Найти* оснастки *Редактор объектов групповой политики*. Впрочем, большинство политик этого раздела связаны с настройкой индексирования: *Разрешить индексирование шифрованных файлов*, *Отключить индексирование вложений электронной почты*, *Отключить индексирование общих папок* и т.д. Кстати, под «общими папками» подразумеваются не общие папки Windows, а общие папки Microsoft Office Outlook (впервые появились в Outlook 2003).

Индексирование файлов

Механизм индексирования — это развитие простых способов поиска, позволяющее существенно снизить время поиска нужных файлов. Работает он на основе так называемого *индекса*. Индекс — это перечень слов и словосочетаний, которые встречаются внутри проиндексированных файлов. Для примера давайте рассмотрим небольшой алгоритм.

Допустим, вы создали или откуда-то получили новый документ. После того как операционная система обратит внимание на этот документ, она проверит его расширение. Если расширение документа входит в список тех, для которых включен механизм индексирования, тогда операционная система откроет документ и занесет все слова, встреченные в нем, в свой индекс. В дальнейшем, если вы захотите выполнить поиск внутри документа, а в настройках поиска установлен поиск в индексе, операционная система вместо того, чтобы искать в содержимом файла, выполнит поиск в индексе.

Поиск в индексе существенно сокращает время поиска, ведь Windows не нужно просматривать все содержимое файлов — ей достаточно обратиться к базе индекса с запросом по введенной вами фразе, после чего отобразить в результатах поиска те файлы, ссылки на которые были возвращены из базы индекса.

Механизм индексирования работает на основе службы *Поиск Windows*. На первых порах работы с операционной системой эта служба существенно снижает производительность компьютера, поэтому администраторы часто ее отключают. Кстати, если поиск в индексе не приводит ни к какому результату и завершается сразу же, как только был начат, значит, служба *Поиск Windows* отключена.

Для более точной работы механизма индексирования его нужно настроить. То есть самостоятельно указать те файлы, содержимое которых будет заноситься в индекс. Поэтому не отходите далеко от своего компьютера — сейчас мы займемся такой настройкой.

Все основные настройки механизма индексирования сосредоточены в диалоге *Параметры индексирования* (**рис. 3**), который вызывается при помощи одноименного значка *Панели управления*. Данный диалог состоит из трех интересных для нас элементов.

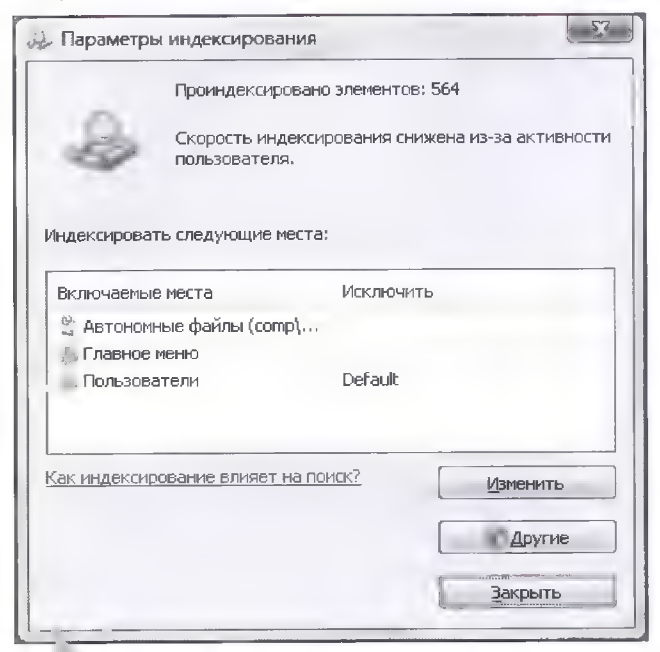


Рис.3

Во-первых, обратите внимание на строку *Проиндексировано элементов*, с помощью которой можно узнать количество файлов, содержимое которых уже занесено в индекс. Естественно, чем больше файлов проиндексировано, тем более полными будут результаты поиска в индексе и тем медленнее будет выполняться сам поиск в индексе.

Также обратите внимание на поле *Индексировать следующие места* и кнопку *Изменить*. С их помощью можно определить каталоги, содержимое которых будет заноситься в индекс.

И последний важный элемент — кнопка *Другие*, отображающая дополнительный диалог, с помощью которого можно настроить параметры работы механизма индексирования. Наиболее интересна вкладка *Типы файлов*, позволяющая указать те расширения файлов, содержимое которых разрешено индексировать. Обратите внимание на переключатели под списком типов файлов этой вкладки. С их помощью можно определить, что именно будет заноситься в индекс: либо только метаданные файла, либо метаданные и содержимое файлов.

Читателям, которые интересуются реестром, возможно, будет интересно узнать о некоторых его параметрах, относящихся к настройкам индексирования, которые нельзя изменить стандартными способами.

Например, к таким параметрам относится параметр DWORD-типа `UseLowPriorityConfiguration`, расположенный в ветви реестра **HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows Search**. Он позволяет изменить приоритет службы индексирования.

Также можно обратить внимание на параметры DWORD-типа `LowDiskMinimumMBytes` и `NotifyQueueFileLimit`, расположенные в ветви реестра **HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows Search\Gather**. Они определяют минимальный размер свободного места на диске (в мегабайтах) с базой данных, необходимой для индексации, а также максимальное количество файлов в индексе.

Компонент Служба индексирования

Читатель, знакомый с операционной системой Windows XP Professional, знает о таком ее компоненте, как *Служба индексирования*. С его помощью можно было выполнять индексирование содержимого файлов для дальнейшего поиска в них при помощи оснастки **Indexing Service**

Если вы привыкли именно к такому поиску по индексу файлов, вы можете вручную установить компонент *Служба индексирования*. Для этого достаточно воспользоваться диалогом *Компоненты Windows*, отобразить который можно при помощи файла **OptionalFeatures.exe**.

Сохранение параметров поиска

После того как поиск выполнен, вы можете сохранить параметры поиска в отдельном файле (обычный текстовый файл в формате XML). В дальнейшем вы всегда сможете выполнить поиск с теми же параметрами, воспользовавшись файлом с параметрами поиска (по умолчанию сохраняется в папке **%userprofile%\Поиски**), либо выбрав этот файл в диалоге *Выбор мест для поиска*, который отображается после выбора элемента *Выбрать места для поиска* раскрывающегося списка *Папка* поля *Расширенный поиск*. В этом диалоге нужно перейти к значку *Папки поиска* и выбрать в нем сохраненный вами ранее поиск.

Чтобы сохранить параметры выполненного поиска в виде файла, нужно нажать кнопку *Сохранить условия поиска*, отображаемую после выполнения поиска на панели кнопок диалога *Результаты поиска*.

Другие возможности поиска

К счастью, в операционной системе Windows Vista нет необходимости по каждому случаю использовать диалог *Результаты поиска*, так как возможности поиска интегрированы практически везде, где они только могут понадобиться.

Поиск в проводнике

Например, теперь возможности поиска встроены в окно Проводника операционной системы, в чем можно убедиться, заметив в правом верхнем углу проводника поле *Поиск*. С помощью этого поля можно выполнить быстрый поиск по части названия или по содержимому файлов, хранящихся в открытой в данный момент папке и ее подпапках (если данная возможность не запрещена настройками поиска).

Если вы хотите выполнить поиск с расширенными параметрами, также нет необходимости вызывать диалог *Результаты поиска*. Вместо этого начните поиск любого слова при помощи поля *Поиск* окна Проводника. При этом на панели кнопок окна проводника отобразится дополнительный раскрывающийся список *Средства поиска*. Выберите в этом раскрывающемся списке элемент *Панель поиска*, и в окне проводника отобразится панель *Показать только*, с помощью которой можно непосредственно в окне проводника отобразить панель расширенных параметров поиска.

Поиск в меню Пуск

Также в Windows Vista можно выполнить поиск при помощи кнопки *Пуск* панели задач. Для этого предназначено поле поиска данного меню, позволяющее выполнить поиск среди содержимого меню *Пуск*, а также среди избранного, сетевых подключений и файлов папки пользователя.

Настроить места для поиска при помощи меню *Пуск* можно с помощью диалога *Свойства*, вызываемого из контекстного меню панели задач. Перейдите на вкладку *Меню «Пуск»*, нажмите кнопку *Настроить*, и в отобразившемся диалоге *Настройка меню «Пуск»* воспользуйтесь следующими флажками:

- ✓ *Искать в переписке* — выполнять поиск среди ваших электронных писем;
- ✓ *Поиск в избранном и журнале обзора* — выполнять поиск в избранном и журнале обзора браузера Internet Explorer;
- ✓ *Поиск программ* — выполнять поиск программ (ярлыков на них), либо только поиск файлов пользователя;
- ✓ *Поиск файлов* — выполнять поиск либо среди файлов пользователя (папка **%userprofile%**), либо во всем индексе, либо же вообще не выполнять поиск файлов.

Другие поля поиска

Кроме того, поле *Поиск* встроено в такие стандартные программы операционной системы Windows Vista, как проигрыватель Windows Media (поиск в библиотеках проигрывателя), Фотоальбом Windows (поиск в библиотеке изображений), Почта Windows или Microsoft Outlook (поиск среди электронной почты) и многие другие.

Поиск через командную строку

Помимо диалога *Результаты поиска*, операционная система Windows Vista содержит в своем составе набор программ командной строки, предназначенных специально для поиска. Использование этих программ поможет вам выполнить более быстрый, точный и полнофункциональный поиск.

Программа where.exe

Основной программой для поиска является **where.exe**. С помощью данной программы можно выполнить поиск по имени файла в отдельном каталоге, либо в каталоге и его подкаталогах (рекурсивный поиск). Возвращать же данная программа может либо просто код результата поиска (найдены файлы, удовлетворяющие шаблону, или нет), либо имя найденного файла, либо имя, размер, дату и время последнего изменения файла.

Стандартный вызов программы имеет следующий вид:

```
Where «каталог»:«шаблон»
```

При этом выполняется поиск файла по шаблону только в указанном каталоге. Через точку с запятой можно указать несколько каталогов для поиска. Например, следующая команда выполняет поиск всех динамических библиотек:

```
WHERE "c:\windows;c:\windows\system32:*.dll"
```

Чтобы задать рекурсивный поиск файла по шаблону в указанном каталоге и его подкаталогах, используется следующая конструкция:

```
Where /R "каталог" "шаблон"
```

Через пробел можно указать несколько шаблонов для поиска. Например, команда `WHERE /R c:\windows *.exe *.dll` выполняет поиск исполняемых файлов и файлов динамических библиотек.

Опции программы задаются сразу после названия программы и определяют, что именно она будет возвращать. Вы можете указать следующие опции: `/Q` (возвратить код выхода (найдены файлы, удовлетворяющие шаблону, или нет)), `/F` (отобразить только имена найденных файлов, используется по умолчанию), `/T` (отобразить размер файла, дату и время его изменения).

Программа find.exe

Выполнить поиск в содержимом файла можно при помощи программы командной строки **find.exe**. Следует заметить, что данная программа не может выполнять рекурсивный поиск. Зато с ее помощью можно выполнять поиск в содержимом любых файлов, независимо от их расширения.

Основной синтаксис программы следующий:

```
find "шаблон искомой строки" "путь к каталогу и шаблон файла"
```

Например, команда `find "canoni" c:\windows\system32\*.* > c:\1.txt`, выполняет поиск строки **canoni** во всех файлах каталога **c:\windows\system32**. При этом результат работы программы find заносится в файл **1.txt**, расположенный на диске **C:**.

Параметры программы определяют возвращаемые после ее работы данные. Так, вы можете указать следующие параметры:

- ✓ `/V` — отобразить все строки файлов, не содержащие в себе искомую строку;
- ✓ `/C` — отобразить все строки файлов, содержащие в себе искомую строку;
- ✓ `/N` — отобразить номера строк, которые подходят условиям поиска;
- ✓ `/I` — игнорировать регистр искомого слова;
- ✓ `/OFF[LINE]` — также искать в файлах с атрибутом *Автономный*.

Программа findstr.exe

Самая функциональная из программ для поиска. Ее синтаксис совпадает с синтаксисом программы find.exe:

```
findstr.exe <параметры> "шаблон искомой строки" "путь к каталогу и шаблон файла".
```

Программа имеет следующие опции:

- ✓ `/B` — искать только в началах строк;
- ✓ `/E` — искать только в конце строк;
- ✓ `/L` — выполнить дословный поиск (без шаблонов);
- ✓ `/R` — считать искомые строки регулярными выражениями;
- ✓ `/P` — пропускать найденные строки, содержащие непечатаемые символы;
- ✓ `/M` — отображать только имя файла, имеющего искомую строку;
- ✓ `/O` — отображать найденные строки через пустую строку;
- ✓ `/F:<файл>` — указывает файл, из которого будет взят список файлов для поиска. Этот параметр может использоваться вместо списка файлов для поиска;
- ✓ `/C:<строка>` — определяет искомую строку, если она содержит пробелы. Этот параметр может использоваться вместо искомой строки;
- ✓ `/G:<файл>` — указывает файл, из которого будут взяты искомые строки. Этот параметр может использоваться вместо искомой строки;
- ✓ `/D:<список папок>` — через точку с запятой указывает каталоги, в которых нужно искать. Этот параметр может использоваться вместо каталога для поиска.

Кроме того, программа поддерживает те же опции, что и программа find.exe: `/V`, `/X` (вместо параметра `/C` программы find.exe), `/N`, `/I`, `/OFF[LINE]`.

В следующей статье мы расскажем о самых изощренных способах поиска, реализованных в Windows Vista.

Окончание. ***Начало на стр. 30-31***

Поддерживается шифрование трафика BitTorrent. Настроить поведение шифрования трафика можно во вкладке *Общие* меню *Настройка > Настроить Ktorrent*. Поддерживается раздача без трекера.

В установке по умолчанию функций KTorrent может показаться маловато, хотя и вполне достаточно для нетребовательного пользователя. Возможности Ktorrent расширяются за счет дополнительных модулей, настройки которых доступны во вкладке *Модули* меню *Настройка*. Интересно, что в общем-то стандартные функции вроде импорта торрент-файлов, UDP-трекеров, UPnP и некоторые другие, также реализованы за счет модулей. Для активации выбранного модуля достаточно нажать кнопку *Включить*. Здесь есть ряд полезных модулей, позволяющих: найти peers в локальной сети при помощи Zeroconf, сканировать каталоги на предмет наличия новых торрентов, закачать файлы, недокачанные другими клиентами, есть планировщик использования канала, а также модули, позволяющие создавать черный список IP-адресов, обнаруживать и добавлять в список закачки торрент-ссылки из RSS-потока, управлять KTorrent при помощи web-браузера (**рис. 5**).

Рис.6

Для библиотек Qt в репозитарии есть еще один клиент — **qtorrent** (**рис. 6**). Это весьма примитивная программа, умеющая только скачивать файлы, без какого-либо воздействия на процесс, лишенная даже минимальных настроек. Но, возможно, ее сила именно в простоте.

Итак, первый забег торрент-клиентов закончен. Но это далеко не все, что есть для Linux.

Linux forever!

Десять лет вместе — десять месяцев подарков

Попади в десятку!!!

Правила участия:

- **Р**озыгрыш призов проводится среди подписчиков журналов «Мой компьютер», «Мой компьютер игровой», «Реальность фантастики» 1-го числа каждого месяца, с февраля по ноябрь
- **П**одписчик присылает копию подписной квитанции и контактные телефоны в редакцию издательского дома.
- **В** розыгрыше принимают участие ксерокопии подписных квитанций, присланные почтой или факсом
- **У**частие в ежемесячных розыгрышах зависит от длительности подписки
- **П**ризы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции
- **Р**едакция не осуществляет отправку призов почтой
- **Р**озыгрыш призов проводится в редакции в присутствии юриста
- **И**нтервью с победителем каждого месяца печатаются в каждом втором номере месяца журнала «Мой компьютер»

Юридическая поддержка:
DOMIНІОН
ПРАВОВА ГРУПА

Подпишись в 2008 году!!!
Призы ждут тебя!!!

Королевская графика

Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
http://www.3domen.com
3domen@gmail.com

Пятнадцать лет назад каждая новая версия CorelDRAW была большим событием в мире компьютерной графики, однако затем Corel немного сдала позиции и дала возможность Adobe вырваться вперед. Тем не менее, после того как несколько лет назад руководство Corel поменялось, компания снова начала уделять много внимания приложениям для работы с графикой. А именно — с векторной графикой. А потому если вы никогда не работали с «Королем дров», то сейчас самое лучшее время, чтобы открыть его для себя. Этой статьей мы начинаем небольшой цикл, в котором расскажем о возможностях этой программы и о создании интересных эффектов с ее помощью.

Эффект завернутого уголка

Некоторые дизайнерские решения часто повторяются в различных проектах. Так, например, на различных рекламных проспектах можно увидеть нарисованный листик бумаги с завернутым уголком. В этом уроке мы расскажем, как самостоятельно сделать такой эффект, используя пакет для работы с векторной графикой CorelDraw.

С помощью инструмента *Rectangle* нарисуйте в рабочем окне программы прямоугольник. Задайте ему цвет, например, желтый. Для того чтобы это сделать, следует выделить прямоугольник и выбрать цвет на вертикальной палитре в правой части окна CorelDraw.

Создайте еще один прямоугольник меньшего размера. Дважды щелкните по нему кнопкой мыши, чтобы можно было вращать объект. Переместите и поверните прямоугольник с меньшей площадью, так, чтобы он располагался над первой фигурой, и его вершины лежали на сторонах большего прямоугольника (**рис. 1**).

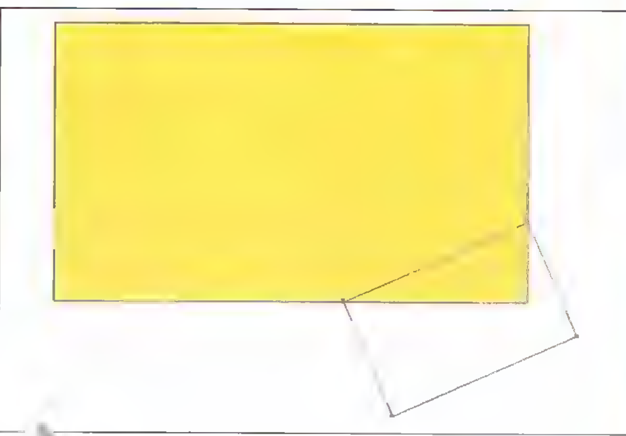


Рис.1

Удерживая нажатой клавишу *Shift*, выделите оба объекта. С помощью инструмента *Trim* выполните объединение контуров. При этом линии, которые попадут в площадь меньшего прямоугольника, будут удалены.

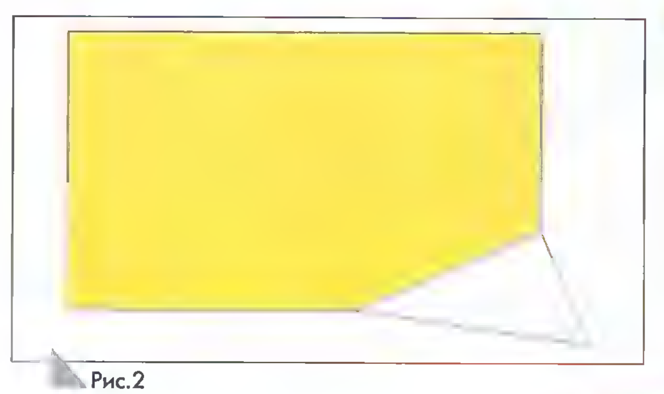


Рис.2

Выделите меньший прямоугольник, щелкните правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду *Convert to curves*. С помощью инструмента *Shape* выделите самую нижнюю вершину меньшего прямоугольника и удалите ее (**рис. 2**).

Используя тот же инструмент *Shape*, захватите вершину, которая не соприкасается с первым прямоугольником, и переместите ее в площадь, залитую желтым цветом (**рис. 3**).

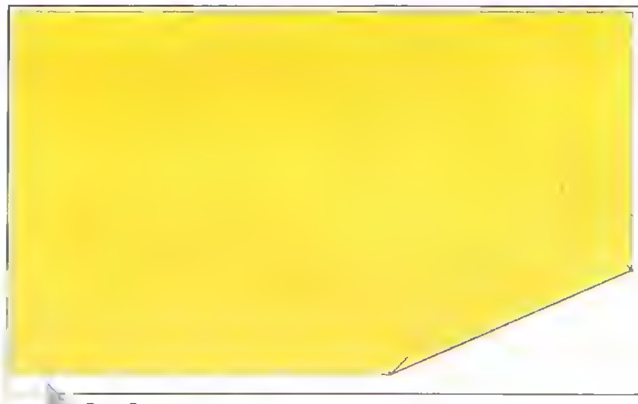


Рис.3

Щелкните по меньшей стороне треугольника и нажмите кнопку *Convert line to curve*. Теперь этот отрезок можно сделать вогнутым, перетащив его середину (**рис. 4**).

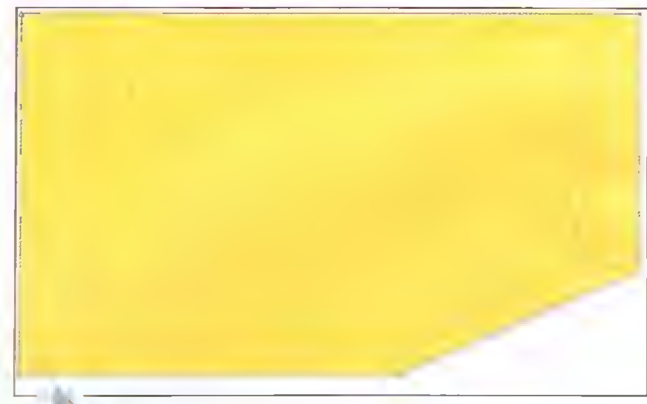


Рис.4

Осталось придать этому макету трехмерный вид. Прежде всего, обратите внимание на обратный край загнутого уголка, он должен быть градиентно окрашен вдоль биссектрисы угла нижней вершины. Для получения этого эффекта будем использовать тип заливки *Fountain Fill*. Выберите его на палитре инструментов.

По умолчанию эта заливка выполняется черно-белым градиентом. Нам такие параметры не подходят, поскольку в нашем случае необходимо использовать три основных цвета. Первый будет находиться на месте сгиба, второй будет лежать на биссектрисе угла, третий — на краю загнутого угол-

ка. Следовательно, в разделе *Color Blend* окна настроек *Fountain Fill* следует переменить число смешиваемых цветов с двух (*Two color*) на пользовательское значение (*Custom*).

После этого станет доступна палитра смешиваемых цветов, на которой можно удобно настроить предполагаемый окрас. Дважды щелкните по центру градиентной палитры, после чего на ней появится дополнительный маркер. На палитре отображены три маркера, каждый из которых соответствует определенному цвету, смешиваемому на градиенте.

Выделите крайний маркер этой палитры и с помощью кнопки *Others* укажите тот оттенок, который будет иметь загнутая бумага в месте сгиба. Скорее всего, это будет оттенок темнее того желтого цвета, которым залит прямоугольник. С остальными маркерами поступите так же. Для среднего маркера следует выбирать цвет посветлее, поскольку этот цвет придется на выпуклую область, которая должна содержать блик.

После заливки видим, что цвета заливки объекта расположены немного не так, как нам хотелось бы (**рис. 5**).

Рис.5

Для коррекции их положения используем инструмент интерактивной заливки *Interactive Fill*. Выделим уголок, к которому была применена заливка, и выберем на палитре инструментов *Interactive Fill*. На экране будет схематично показано направление заливки. Остается правильно расположить маркеры инструмента интерактивной заливки — так, чтобы цвета располагались параллельно биссектрисе острого угла (**рис. 6**).

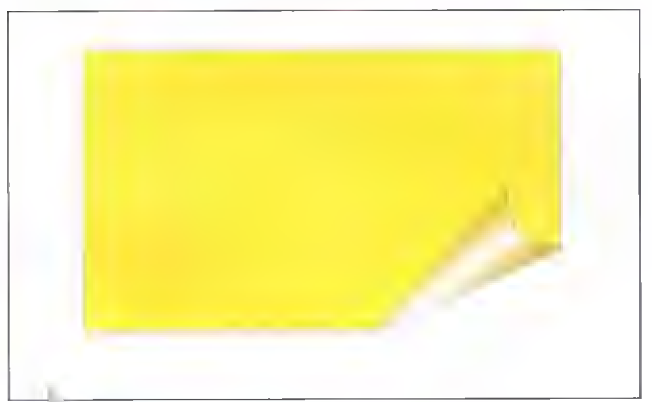


Рис.6

При необходимости с помощью этих же маркеров можно откорректировать цвета градиента.

Наш шаблон для дизайнерского проекта почти готов. Осталось добавить тень, которую отбрасывает завернутый уголок. Выделите уголок и нажмите на клавиатуре клавишу *+*. Будет создана копия уголка.

Затем, применяя инструмент *Shape*, сместите положение вершин одного из уголков таким образом, чтобы один из уголков слегка накрывал другой. Выступающий уголок должен располагаться между другим уголком и желтой бумагой.

Если понадобится поменять уголки местами, это можно сделать с помощью менеджера объектов, который вызывается командой *Tools > Object Manager*. Выступающий уголок нужно окрасить в темный цвет — так, чтобы он напоминал цвет отбрасываемой тени.

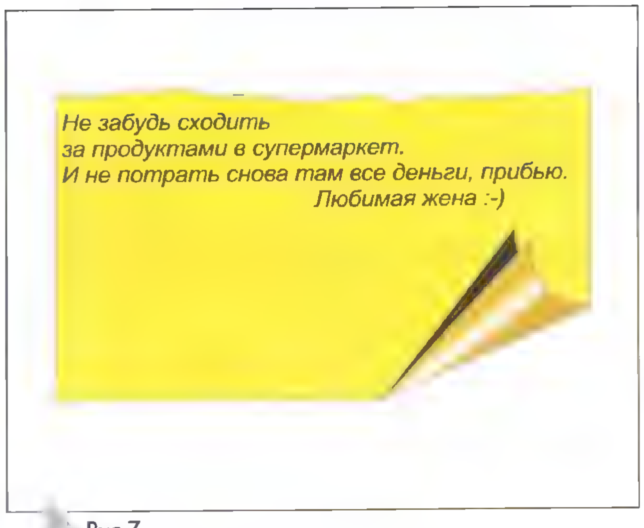


Рис.7

Если требуется сымитировать рваный край, это можно сделать, пройдясь по краю листика инструментом *Eraser* (**рис. 7**). Для этого листик необходимо предварительно выделить.

Символ «Инь–Ян»

В последнее время интерес к восточной культуре резко возрос. Среди молодежи модно изучать японский или китайский язык, большой популярностью пользуется одежда с иероглифами или восточными орнаментами. Попробуем и мы вписаться в эту струю, создав один из ключевых символов дальневосточной культуры — «Инь-Ян».

Используя инструмент *Ellipse*, создайте окружность. Для того чтобы получить именно окружность, а не овал, рисуйте фигуру, удерживая нажатой клавишу *Ctrl*. Вторую окружность сделайте точно такой же и расположите ее таким образом, чтобы фигуры располагались на одной линии и при этом соприкасались в одной точке.

Для этого выделите окружность, поднесите курсор к маркеру, расположенному слева, нажмите клавишу *Ctrl*, не отпуская ее, потяните мышью вправо. Как только вторая окружность будет создана, нажмите правую кнопку мыши, а затем отпустите левую кнопку мыши и *Ctrl*.

Теперь создадим третью окружность, большего радиуса (**рис. 8**).

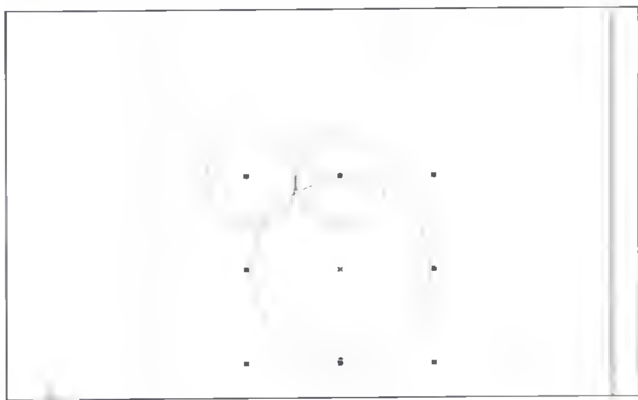


Рис.8

В ее настройках, которые будут отображены на горизонтальной панели инструментов, установите радиус в два раза больше по сравнению с меньшими окружностями. Это можно сделать, создав третью копию и увеличив ее размер до 200%.

Выделите окружности с меньшим радиусом. Это можно сделать с помощью менеджера объектов или же непосредственно в окне программы, удерживая нажатой клавишу *Shift*. Сгруппируйте выделенные объекты, щелкнув правой кнопкой мыши и выбрав команду *Group* в контекстном меню. Теперь выделите все объекты, используя сочетание клавиш *Ctrl+A*, и выполните команду *Arrange > Align and Distribute > Center*

to Page. Все объекты проекта будут перемещены в центр рабочей области (**рис. 9**).

Рис.9

Теперь вырежем в большом круге два круга меньшего радиуса. Для этого, удерживая клавишу *Shift*, выделите сгруппированные окружности и большой круг, после чего воспользуйтесь инструментом *Trim*.

С помощью инструмента *Freehand* нарисуйте линию. Она должна быть больше диаметра большого круга и понадобится для того, чтобы его разрезать. Поместите ее в центр большого круга. Выделите большой круг и, удерживая клавишу *Shift*, щелкните по линии, чтобы ее также включить в выделение. Снова воспользуйтесь инструментом *Trim*. Большой круг разрезан, и линию можно удалить, чтобы она не мешала.

Выделите большой круг и, щелкнув правой кнопкой мыши в контекстном меню, выберите команду *Break Curve Apart*. Круги одинакового радиуса нужно разгруппировать с помощью соответствующей команды контекстного меню (*Ungroup*) или сочетания клавиш *Ctrl+U*.

Используя команду *Convert to curves* в контекстном меню, конвертируйте окружности с меньшим радиусом в кривые. Выделите обе маленькие окружности и расположите их слои сверху, над слоями двух половинок большого круга. Для этого выделите круги и нажмите клавиши *PageUp* или переместите объекты вверх в окне *Object Manager*.

Отредактируйте форму окружностей меньшего радиуса. Для этого примените инструмент *Shape* и сместите положение вершины на первом круге (**рис. 10**). Затем захватите курсором маркер касательной и вытяните его. Повторите эти же действия со второй окружностью, переместив аналогичным образом вершину, расположенную симметрично внизу.

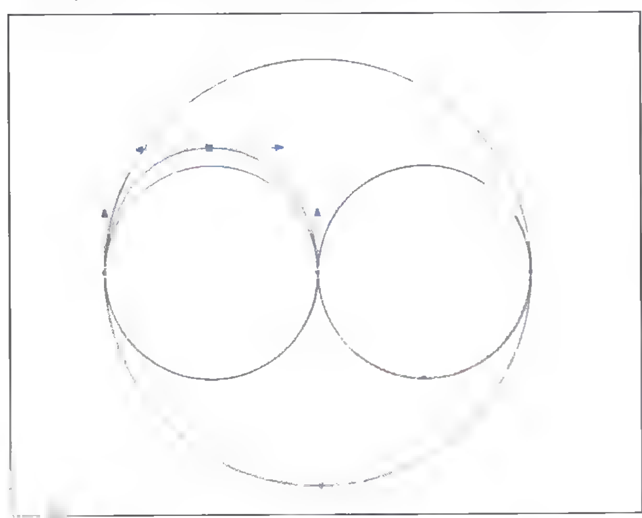


Рис.10

Теперь осталось попарно выделить элементы и объединить их с помощью кнопки *Weld*. После чего выделить одну из получившихся «запятых» и выбрать для нее черный цвет (**рис. 11**).

Завершим создание символа «Инь-Ян», поместив в центр каждого из элементов окружности черного и белого цвета (**рис. 12**).

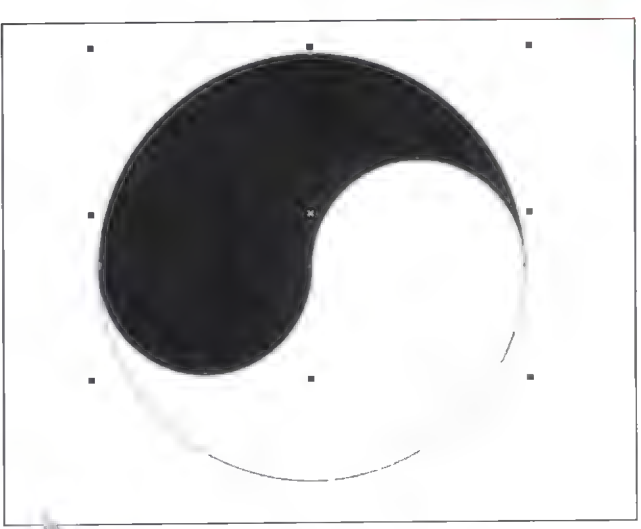


Рис.11

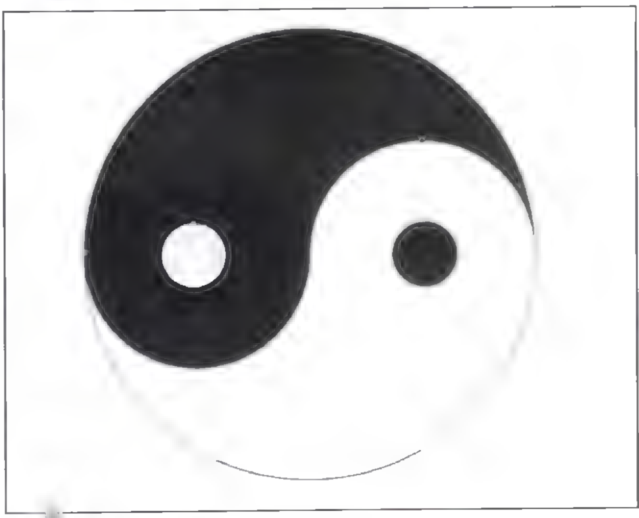


Рис.12

Эффект мокрой печати

Один из простых, но очень эффектных приемов стилизации — добавить на макет штамп. Он может содержать текст рекламного содержания, просто название торговой марки и так далее. Однако чтобы сделать векторный макет штампа, недостаточно набрать текст в рамке. Отличительная особенность любого оттиска — следы неровного растекания краски. Рваные края контуров любого штампа обуславливаются прежде всего фактурой бумаги, на которую была поставлена печать. В этом уроке будет рассказано, как создать реалистичный штамп.

Активируйте инструмент *Text* и добавьте текст, который будет расположен в штампе (**рис. 13**).

Желательно использовать такую гарнитуру шрифта, чтобы надпись была жирной, тогда впоследствии эффект штем-

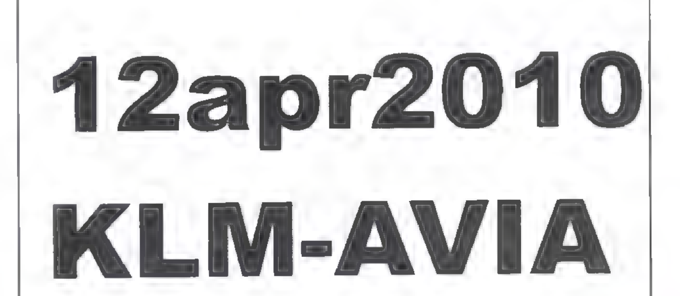


Рис.13

пельной краски будет лучше заметен. Установите большой кегль шрифта, это тоже нужно для того, чтобы потертости краски были лучше видны.

Нарисуйте логотип, который будет украшать штамп. Расположите его рядом с текстом.

Выделите текст. Щелкнув правой кнопкой мыши, вызовите контекстное меню и выберите команду *Convert to Curves*. Для выполнения этой команды также можно использовать сочетание клавиш *Ctrl+Q*. Теперь выделите текст и нажмите кнопку *Break Apart*. Последнее действие дало возможность отделить одну букву от другой, а кроме того, некоторые буквы стали закрашенными, что тоже добавит реалистичности нашему штампу.

Теперь несколько сместите элементы надписи относительно друг друга, так, чтобы они были выстроены слегка хаотично, как бывает обычно на почтовых посылках (**рис. 14**).

Рис.14

Теперь нужно создать эффект царапин на краске. Для этого будем использовать простой, но эффективный способ. Сгруппируйте все элементы штампа. Для этого выделите их, используя сочетание клавиш *Ctrl+A*, щелкните правой кнопкой мыши и выберите команду *Group* в контекстном меню. Создайте копию группы, нажав клавишу *+*. Переместите копию, расположив ее над оригиналом.

Разгруппируйте копию, выбрав команду *Ungroup* в контекстном меню или используя сочетание клавиш *Ctrl+U*. Теперь выделите логотип и, вооружившись инструментом *Eraser* с небольшим размером кисти, пройдитесь по логотипу, не особо заботясь об аккуратности. Сделайте то же самое с каждым элементом текста. Выполните такие же действия с исходным логотипом и исходным текстом — разгруппируйте, а затем пройдитесь ластиком (**рис. 15**).

Рис.15

Для исходного текста можно использовать другой размер ластика.

Теперь снова сгруппируйте элементы в две группы. Удерживая клавишу *Shift*, выделите эти две группы и выполните команду *Arrange > Align and Distribute > Center to Page*. Обе группы выровнены. Теперь случайно вытертые области совпали, и получились реалистичные потертости (**рис. 16**)

Рис.16

Используя инструмент *Rectangle*, нарисуйте вокруг уже созданных элементов рамку. Чтобы края рамки были скругленными, задайте в его настройках параметрам *Rectangle Corner Roundness* число, отличное от нуля, например, равным *31*. Последите, чтобы была нажата кнопка *Round Corners Together*. Если это так, то закругление всех углов происходит равномерно.

Чтобы сделать толщину рамки больше, следует выбрать в поле *Select an Outline Width* новое значение.

Выберите команду *Arrange > Convert Outline to Object*. Создайте копию рамки, нажав клавишу *+*. Теперь повторите описанную выше процедуру создания потертостей, используя инструмент *Eraser* применительно к исходной рамке и к ее копии. Выровняйте положение рамок, используя уже знакомую вам команду *Arrange > Align and Distribute > Center to Page* (**рис. 17**).

Рис.17

Теперь залейте каждый элемент штампа с помощью инструмента *Texture Fill*. В разделе *Samples* окна настроек заливки выберите тип подходящей текстуры, например, *Qartz Polished*. Установите цвета штемпельной краски, изменив цвета *1st mineral* и *2nd Mineral*. Теперь штамп готов (**рис. 18**).

Рис.18

(Продолжение следует)

Хардкор Севера и Юга

Lar

Разработчик: AGEOD
Издатель в Украине: «Акелла»
Жанр: TBS/wargame
Системные требования:
1.8 ГГц; 1Гб ОЗУ; 128 Мб видео; 1 Гб свободного места на жестком диске.

Не верьте тем, кто говорит, что все и вся вокруг приходит в упадок, а индустрия «оказуаливается». Люди, утверждающие, что раньше и трава была зеленее, и вода мокрее, и вообще «в старину живали деды веселей своих внучат», были и будут, наверное, всегда, но ситуацией они, как правило, не владеют, строя свои суждения исключительно на не самом широком личном опыте, пропущенном сквозь призму очень притягательного эсхатологического мироощущения.

На самом же деле, индустрия, несмотря ни на что, предоставляет нам весьма и весьма разнообразные развлечения если не «на любой вкус», то уж на очень широкий их спектр — точно.

Примером по-настоящему интеллектуальной и по-хорошему хардкорной игры может стать **«Война Севера и Юга»** (AGEOD's American Civil War: 1861-1865 — The Blue and the Gray). Это недавно изданная у нас *«Акеллой»* игра, в полной мере благоволящая умному игроку и вознаграждающая вдумчивость и усидчивость. Если вам интересны воссозданный в мельчайших подробностях и деталях кровопролитнейший конфликт 19-го века, ставший поворотной точкой в истории Америки, а также возможность взять под свое руководство на оперативном и (частично) государственном уровне силы Союза или Конфедерации и переписать историю той войны — вам сюда.

* * *

Как это обычно бывает, основной недостаток «Войны Севера и Юга» коренится в ее же главных достоинствах — игра относительно трудна в освоении, и поначалу игрок вполне может и растеряться. Вооружившись научным подходом, разобраться в происходящем не так уж сложно, но все же не советую вам, не ознакомившись с обучающими миссиями, бросаться сразу и с головой в омут кампаний — рискуете не выплыть и в ужасе забросить «Гражданскую войну», так в ней и не разобравшись (немало потеряете, между прочим!). Приготовьтесь к тому, что игра представляет собой одну из наиболее точных исторических реконструкций, которыми может похвастаться жанр. Множество разнообразных нюансов и интересных возможностей придают игровому конфликту невиданную глубину и достоверность.

Желаете сформировать полк? Какого рода войск, в каком штате? Достаточно ли у вас боеприпасов, денег, резервистов... Не хватает рекрутов? Что будем делать? Проводить сборы добровольцев или частичную мобилизацию? Только учтите, что второй вариант — здорово подорвет народный дух, отдалив такую желанную победу. Определились? Подпись, пожалуйста, вот тут поставьте... Теперь к экономическим вопросам: война почти наверняка затянется на годы, и потому нам следует, наверное, вложить средства в индустриализацию перспективных штатов, однако на это не хватает денег, казну можно пополнить, выпустив пятипроцентные военные облигации либо же введя разовые налоги. Можно, конечно, и просто включить печатный станок... как умудренный политик, вы понимаете, я думаю, плюсы и минусы таких операций, впрочем, они подробно расписаны в документах. Определились? Подпись, пожалуйста.

Да и еще в сложившейся ситуации представляется необходимым ввести военное положение по крайней мере в Вирджинии и Кентукки, а также комендантский режим в Арканзасе, Теннеси и Северной Каролине... Да, и еще, господин президент, есть мнение, что нам стоит задуматься о предложении Союзу обмена пленными...

Впрочем, в экономической, политической и социальной сферах разобраться здесь достаточно просто. Они и сами, если на то пошло, в целом не сложны. Зато, когда дело доходит до непосредственного управления войсками, от обилия нюансов и возможностей захватывает дух уже по-настоящему.

* * *

Как уж было сказано выше, «Война Севера и Юга» благоволит умному игроку, поэтому фантазии вроде: «призвать много много полков, собрать их в одном месте и задавить врага мясом!» можете оставить сразу. Такая «стратегия» обернется лишь горами трупов в синих или серых (смотря какая сторона имела несчастье заполучить такого «полководца») мундирах и падением народного духа.

Разобщенные, лишенные централизованной системы руководства части воюют прескверно, ведь собрать десять пол-

ков в одном месте — не означает создать армию. Лишенные эффективного общего руководства, планирования, штабов и связи, они так и останутся разобщенной силой, которая мгновенно впадет в неуправляемый хаос, под первым же ударом лучше организованного противника. Поэтому первоочеред-

ная задача игрока — построение эффективных цепочек командования и формирование из разобщенных подразделе-

ний достаточно боеспособных частей.

Тут необходимо пояснение. Чтоб действовать как армия, подразделениям вовсе не обязательно быть согнанными в одну большую-пребольшую толпу. Скорее даже, наоборот — такая толпа не сможет эффективно контролировать обширные территории. Вхождение в армию предполагает формирование эффективной иерархии командования, что дает огромные бонусы войскам. Входящие в армию части вполне могут быть рассредоточены по территории целого штата, вот этот корпус, к примеру, должен перехватить вот эту часть врага, вот этот — занимает город и т.д... Тем не менее — все они имеют единое управление, все являются частью армии, все действуют как единое целое и все получают значительную прибавку к своим боевым характеристикам. Для части, входящей в цепочку командования, действуют бонусы от всех командиров цепочки, поэтому именно создание крупных и скоординированных армий является задачей номер один.

Звучит просто, но тут на первый план выходит еще одна специфичная черта американской Гражданской войны — изначальная неготовность сторон к ее реалиям, а также отставание от этих реалий военной теории.

Солдат много, очень много, а подготовленных офицеров — мало, толковых же офицеров — и того меньше. Организо-

вать боеспособные бригады, дивизии, корпуса и, наконец, армии достаточно трудно, а еще и достаточно опытных для таких дел генералов — раз-два и обчелся. Опыт нужно зарабатывать в бою, тем более, что противник не спит, и его части так и норовят прогуляться по нашей территории, а то и прорваться к одному из ключевых городов, потеря которого здорово снизит народный дух и очки победы.

Создавать армию придется в бою, растя в кровопролитных сражениях боеспособные части и умелых военачальников, формируя в оперативном пространстве армии подчиненные корпуса, а заодно и независимые дивизии, призванные отлавливать вражеских рейдеров вдали от основного театра.

Очень маловероятно, что у вас получится добиться решительного превосходства над противником в первые год-два (игрового времени, естественно ☺). Нет уж, «Война Севера и Юга» передает реалии той войны очень верно, не давая игроку повода считать себя умнее генералов Союза и Конфедерации, воевавших четыре года отнюдь не потому, что с ними не было такого умелого военачальника, как геймер Вася Булкин.

* * *

Также стоит упомянуть о играющей очень большую роль инфраструктуре и ее развитии, железнодорожных и речных

перевозках (войска движутся по железной дороге или на речном транспорте на порядок быстрее), речных и морских транспортах и боевых кораблях, правилах морской блокады, участии Англии и Франции (они могут помогать Конфедерации деньгами, а могут при определенных обстоятельствах решиться и на открытую интервенцию), общественном мнении и многом-многом другом.

Но, к сожалению, статья не резиновая, а я надеюсь, у меня получилось показать вам, насколько реалистична и богата нюансами «Война Севера и Юга».

К ее недостаткам можно отнести относительную сложность в освоении, достаточно бедную графику (впрочем, местная карта «под старину» — очень мила, а солдаты различных полков в форме тех времен — заслуживают уважения), и очень невыразительное звуковое сопровождение, тем не менее, для этой игры, да и для всего жанра в целом, все это — глубоко вторично и неважно.

Важно, что перед нами действительно глубокая и многогранная игра, очень точно реконструирующая описываемые события.

Рекомендовать ее всем и каждому я, конечно, поостерегусь, но если вы любите настоящие воргеймы, поощряющие серьезный и умный подход, — эта игра для вас. Очень рекомендую.

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

«Привет! Это снова я, но пока не с советом к читателям, а с вопросом к тебе.

Почти месяц не было журнала "Мой компьютер" последний номер у меня 17(500), и сегодня я взял в руки номер 1(505). Я что-то пропустил???

И если да, как мне заказать пропущенные номера в редакции? У меня за несколько лет (сбился со счёта) ни единого пропущенного номера.

Жду ответа и очень волнуюсь, потому что у нас достать прошлые номера очень будет проблемно». **Hacker**

Уважаемые читатели. Пора разъяснить вам ситуацию. (Тем более, что мы и сами, наконец, в ней разобрались ☺.)

Всю первую половину мая редакция переезжала в новое помещение, вливалась в новый коллектив ИД «СофтПресс». Занятие это по сумме хлопот (если кто на себе испытал — представляет) напоминает наводнение, совмещенное с бомбежкой и усиленное нападением инопланетян. Предчувствуя подобный комплекс удовольствий, мы наперед приготовили два выпуска еженедельника.

Тем не менее, пока мы на новом месте все подключили, пока все заработало, пока произошла передача дел новому издателю, получилось так, что наши коммерческие службы чего-то напутали, и запасенные впрок номера журнала не дошли до подписчиков! Наших самых постоянных читателей нужно было как-то спасать! Как мы это сделали: чтобы подписчики получили привычный объем месячной информации, мы соорудили два «толстых» номера, в которые вместили запасы статей, рассчитанные на 4 номера. То есть, получив два наших номера-«толстяка», вы ничего не пропустили.

Что касается порядковых номеров еженедельника, то тут все правильно. Так как дела переданы издательскому дому «СофтПресс», новый издатель принял решение начать новый отсчет номеров. Хоть это явление и выглядит вызывающе с точки зрения релятивистской физической теории, но в журнальном деле при смене издателя встречается. Конечно, с точки зрения классической пифагоровой логики первый номер еженедельника, вышедший посреди мая месяца, представляется непонятным парадоксом. Но ведь такой же парадокс мы обнаружим, если начнем считать годовое количество номеров МК. Тут, опять же, история выглядит как с пресловутым килобайтом. Программисты засовывают в него 1024 байта, а производители винчестеров норовят оставить 1000. Так и у нас: если МК-шник подписывается на журнал на месяц (а есть и такая размерность подписки), то, как вы думаете, сколько номеров он получит? Если следовать логике почтового ведомства — четыре. Следовательно, распространители ждут от нас в год 48 выпусков. А если посчитать, сколько в году недель, то получим 52. Реальное же число журналов находится где-то посредине.

Важный вопрос

Но вот что действительно нельзя исправить, так это то, что по техническим причинам мы с начала мая в течение двадцати дней не получали от вас e-mail`ы. Обычно, редакция отвечает на все читательские письма. Если ответ в мае вам не пришел, значит — это «тот» случай.

Мы просим вас послать нам свои письма — статьи, сообщения в Беседку, вопросы, комментарии — еще раз. Будем благодарны.

Также мы предлагаем вам высказаться по поводу изменений в нашем дизайне. Лучше стало, хуже? Может, заодно еще что надо подправить?

«Собираюсь жить вечно. Пока получается...»

...От более глобальных вопросов, уже обсужденных в Беседке, типа, вечен ли компьютерный разум, куда прячется электронное сознание, когда выключается системный блок, и найдут ли компьютеры пару миллисекунд, чтобы покорить человечество, пора переходить к обыденным, не таким спекулятивным, но не менее важным и актуальным.

А именно: как пользователю уберечься от потери компьютерной информации? Точнее, как заставить себя регулярно делать копии полезных файлов (именно заставить — потому что по-хорошему сам с собой человек может договорить обо всем, кроме организации бэкапа). О непонятной мистической сложности реализации этого процесса говорят и следующие факты: даже те, кто уже потерял важную информацию, кто тратит по нескольку вечеров на регулярные переустановки операционной системы, все равно... не организовывают резервное копирование. Даже они, а что уж говорить о тех, кто считает, что компьютер вечен, а если что у него заболит, то он сам позаботится о своем лечении.

Не с целью устрашения, но в рамках великой гуманитарной просветительской миссии, редакция публикует несколько читательских отчетов о переживаниях, действиях и мыслях, возникающих в обозначенной ситуации.

История 1. *«Привет, Трурлик! С прошедшим вас пятисотразием! Пишу тебе, как говорят, с пылу с жару, чтоб рассказать смешную и за малым не грустную историю.*

Дело было так, прихожу я, значит, с работы, думаю, загружу своего любимца и начну заниматься делами, но не тут-то было. Нажимаю Power, раскручивается кулер CPU, отпарковываются головки винта (Hitachi T7K250 250 Gb) и... получаю сообщение BIOS, типа нет системного диска. В этот момент слышен звук паркующихся головок (но винт не останавливается). Я в шоке. Ресечусь раз, ресечусь другой... пятый, шестой, уже BIOS начал выводить какие-то кракозябры. Я нажимаю F12 и вручную указываю загрузочное устройство, все проходит нормально (руки дрожат, на винте куча нужных данных). Я начинаю спешно делать Backup, отыскиваю старую прошивку BIOS (планирую прошивать), нахожу пару новых SATA-шлейфов и выключаю комп.

Потом вспоминаю, что год назад переводил винт из режима SATA I в режим SATA II при помощи утилиты Hitachi Feature Tool и решаю на всякий случай вернуть все к исходному виду. Достаю дискетку с прогой и вставляю ее в дисковод, и тут... О Боже, дискетка не лезет! Я нажимаю Eject и мне из флоппика вылезает дискета. Я вспоминаю, что вчера через нее перекидывал данные с хоста на виртуальную машину, хлопаю себя по лбу и называю (вырезано цензурой ☺).

И это все, учитывая свою 8-ми летнюю практику в админстве и ремонте ПК». **Exifont**

Если уж профессионал не бэкапит данные, то что делать любителям? Сдаться на милость судьбы или восстать против оной? Проверьте на себе, уважаемые читатели, а потом не забудьте рассказать нам.

По ходу чтения письма вырисовалась попутная мораль, уже проверенная на себе, знакомых и незнакомых. Будьте внимательны — в стрессовых ситуациях, когда гипотез возможных поломок очень много (а истинная только одна, да и то — если все это событие не простое недоразумение), как раз и наносятся своими руками компьютеру наибольшие повреждения.

К примеру, безобидные полчашки чая (даже без сахара), залитые однажды Трурлем в клавиатуру домашнего компьютера, вызвали преждевременное собственноручное форматирование диска C:. Сгоряча. Хотя следует согласиться, что свое возбуждающее дей-

ствие чай начал оказывать на клавиатуру лишь спустя три дня после памятного орошения. Когда все уже забылось, и клавиши, которые по очереди одна за другой переставали откликаться на нажатия, рождали только подозрения о вирусах, полученных от гнусных спамеров.

Если собрать в тот момент все Трурлевы мысли по поводу несделанного бэкапа, а потом их издать, то заслуженную букеровскую премию можно было бы уже обмывать всей редакцией.

История 2. *«По прочтении каждого выпуска Беседки появляется желание ответить, но все никак не доходят руки. Сегодня удалось. Вот мой вклад в спор — человек против компьютера. Дело было так.*

Включаю в очередной раз ПК, выскакивает меню выбора режима загрузки (Безопасный режим, Нормальная загрузка и т.п.). Выбираю нормальный — все загружается как следует, только после выделения нескольких значков на рабочем столе, они начинают быстро "мигать". Антивирус молчит. Я паникую: неужели вирус?

Перезагружаю в надежде, что все пройдет само собой. И снова меню выбора, снова мигающие иконки... Начинаю лихорадочно искать носители для бэкапа, посыпаю голову пеплом. И тут взгляд мой падает на верхний ряд функциональных клавиш. Аккурат на F5 покоятся наушники, прижимая злополучную клавишу! Конечно же, после освобождения плененной F5 все прошло. Конечно же, я в который раз вспомнил о важности бэкапа и необходимости поддержания порядка на столе. Конечно же, до сих пор, по прошествии трех месяцев, я ничего не забэкапил.

Забавно еще и то, что у меня на работе истории с "залипшими" клавишами происходили с сотрудниками регулярно, и я всегда удивлялся, как можно было додуматься положить на клавиатуру журнал или книгу.

Буквально на днях решил от скуки удалить из корня с: незнакомый мне скрытый NTDETECT.COM. Думал, вредоносная программа. Пришлось нести винчестер к другу, и копировать себе этот файл по новому. Иначе ОС отказывалась загружаться. Призываю всех — открывать сокрытое только при необходимости». **Сан Саныч**

Отрывать сокрытое на винчестере — это один из принципов компьютерной демократии. Тут автор погорячился с ограничением. Потому что периодически проверять самовольное появление на винчестере новых файлов все же полезное занятие. А вот удалять сокрытое — это только при полной уверенности в том, что ситуация хотя бы не ухудшится. Да и зачем удалять — переименуйте подозрительный файл, обычно после такого даже троян забывает, зачем его писал злобный хакер.

Продолжаем тему: даже если вы умница, и уже регулярно делаете резервные копии, то сюрпризы вас все же не минуют.

История 3. *«Здравствуй, Трурль! Хочу поделиться историей своего опыта работы с резервным копированием.*

Вещь эта очень хорошая, полезная и нужная. И программ для этого существует множество. И занимаясь обслуживанием компьютеров, я всегда советую делать резервное копирование, чтобы потом не было «мучительно больно за бесцельно проведенное время и утерянные данные». А вот и сама история.

В один «прекрасный» день у меня устал компьютер. И так устал, что потребовалась переустановка системы или восстановление. Но я был спокоен и готов к такой ситуации, так как проделывал ее в своей жизни не раз. На жестком диске у меня была резервная копия, которая периодически обновлялась, и лишние 10 минут на восстановление не делали погоды. Но как же изменилось мое настроение, когда не нашел ее на месте. Чьи-то «умелые ручки» удалили резервную копию, как бесполезно занимающую полезное место и лишние 4 Гб для фильмов и клипов.

И поэтому пришлось восстанавливаться с копии на DVD-R годичной давности, а потом сидеть день обновлять программы восстанавливать настройки, пароли, адреса и т.д.

Выводы. Первое, с «умелыми ручками» надо провести «ликбез» о полезности резервного копирования.

Второе, 10 минут на восстановление и хорошее настроение не сопоставимы с потерянным днем и испорченным настроением.

И третье. Резервные копии делать не в одном экземпляре». **Elmont**

И даже не в двух экземплярах! (Эту фразу, лишь слегка умножая сущности, и с содроганьем вспоминая пережитые за компьютерные многолетия ситуации, добавляет Трурль).

А теперь, как однажды смело написал наш читатель — **ремюзе**!

Может быть, эти все страдания только потому, что о конкретной, пошаговой методике резервного копирования МК-шники мало знают? У всех различный уровень подготовки, не все ж они админы (или одмины) и продвинутые пользователи?

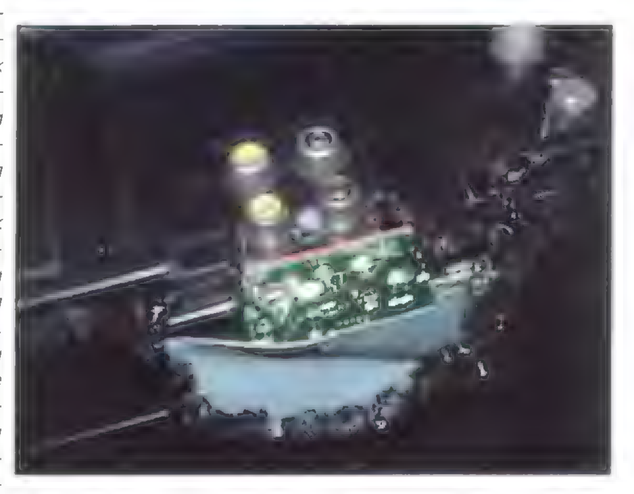
Но что наших читателей объединяет, так это отзывчивость. И если кто-то из вас уже умеет со_вкусом_резервно_копировать, то неужели он поленится поделиться информацией: какая программа лучше, на какие кнопочки нажимать, какие при этом мантрить мантры?

Из мира нанотехнологий

«Привет, Трурль! Когда-то я подарил одному моему знакомому ненужный мне видик (ибо купил новый). Но недавно мой сломался, и я на время взял у него старый.

Оказывается, он его ремонтировал (нужно было пропаять контакты), но он не нашел способа до них добраться. Не хватило ума выкрутить пару болтиков.

И он придумал гениальное решение этой задачи, что вызвало у меня получасовой приступ смеха! Гляньте на картинку (**рисунок**)*».* **Игорь Воронин**



Редакционный робот Трурль за такое надругательство над оргтехникой (а они ж братья его меньшие) просто отформатировал бы «знакомого», даже, несмотря на то, что первый закон робототехники запрещает это.

Кстати, если бы Азимов увидел эту фотку, он бы вмиг переписал свою сагу о нелегкой нашей роботической жизни.

Страна советов

От хорошего совета, искренне присланного нашим читателем, никому хуже не станет.

А насколько станет лучше — вы расскажете нам сами. Договор?..

«Привет, Трурль. Есть один совет, который хочу представить всем читателям журнала.

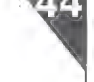
Если в окне при загрузке Виндовс во время приветствия высвечивается несколько пользователей либо один пользователь, а хочется автоматически входить в систему, используйте команду **control userpasswords2**. *В появившемся окошке убираем галочку* **«Требовать ввод имени пользователя и пароля»**. *В случае нескольких пользователей выбираем пользователя, который будет автоматически логиниться при загрузке.*

Очень полезная вещь все-таки». **Александр**

Полезная не просто *все-таки*, а даже *таки — да*. За пять лет ежедневной работы использование ее сэкономит юзеру времени, равного двум дням жизни. А за два дня можно совершить столько глу...

«Глубоко обоснованных полезных поступков...» — **Прим. лит. ред.**

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Celeron Conroe /512Mb/80Gb	1000	200	9
IntelCeleronCore-1 6(420)/512/HDD80	1220	244	7
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
ПК любые конфигурации, от		260	12
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	11
Компьютеры на базе P 4			
Компьютеры на базе AMD Athlon			7
AMDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2Gig	1340	268	7
Dual Core/1024Mb/160Gb	1480	296	9
Celeron Dual-Core E1200/1 DDR-2/80	1489	307	8
Intel Pentium dual-core 2140/1	1504	310	8
Intel Pentium dual-core 2180/1	1892	390	8
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520/	1975	395	7
Intel Pentium dual-core 2200/2	2119	437	8
IntelCore2Duo-2.00(E4400)Gigabyte94	2358	472	7
Conroe 4600/2 DDR-2/250/ATI 2600pro	2367	488	8
Conroe 4600/2 DDR-2/250/ATI 3650	2425	500	8
Core2Duo/2048/320/GF8500GT	2645	529	9
Conroe 4700/2 DDR-2/250/ATI 3850HD	2862	590	8
Conroe 6550/2 DDR-2/320/ATI 3850HD	2934	605	8
Conroe 6550/2 DDR-2/320/GF 8800GS	3085	636	8
Conroe E8200/4 DDR-2/250/ATI 3650	3104	640	8
Conroe 6750/4 DDR-2/320/ATI HD3850	3405	702	8
Conroe 6550/4 DDR-2/320/GF 8800GT	3541	730	8
Conroe 6750/4 DDR-2/400/GF 9600Gt	3662	755	8
Conroe E8200/4 DDR-2/400/GF 8800GS	3686	760	8
QUAD Q9300/4 DDR-2/320/GF 8600GT	3686	760	8
Conroe E8200/4 DDR-2/500/GF 8800GT	4220	870	8
QUAD Q9300/4 DDR-2/400 /GF 9600GT	4317	890	8
QUAD Q9300/4 DDR-2/500 /ATI 3870HD	4608	950	8
Quad/4096/500/GF8600GT 512M	4905	981	9
QUAD Q9300/4 DDR-2/750 32M /GF	4996	1030	8
C2D E6750/4Gb/500Gb/GF8800GT512Mb/D	5150	1030	9
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	11
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	
Компьютеры на базе AMD			
AMD 2800+/512Mb/80Gb/SVGA/ATX	958	192	9
AMDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2Gig	1340	268	7
Sempron LE-1150 /512 DDR-2/80/GF	1358	280	8
AMD LE1100+/1024/200/GeForce6150	1370	274	9
ATHLON X2 4000/1 DDR-2/250/GF 7050	1552	320	8
AthlonX2 4200+/1024/200/RadX1250	1575	315	9
AthlonX2 4200+/1024/250/GF7	1575	315	9
ATHLON X2 4200 /1 DDR-2/250/GF 8500	1775	366	8
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520	1975	395	7
ATHLON X2 4800 /2 DDR-2/250/ATI	2037	420	8
ATHLON X2 5000 /2 DDR-2/250/GF 8600	2061	425	8
ATHLON X2 4800 /2 DDR-2/250/ATI	2367	488	8
AthlonX2 5000+/2048/320/GF8500GT	2475	495	9
ATHLON X2 5000 /2 DDR-2/320/ATI	2527	521	8
ATHLON X2 6400 /4 DDR-2/320/ATI	2862	590	8
ATHLON X2 6400 /4 DDR-2/320/ATI	3177	655	8
ATHLON X2 6400 /4 DDR-2/400/GF 8800	3444	710	8
PhenomX4 9500+/4Gb/500Gb/GF8600GT	3965	793	9
Большой выбор на www pulsar ua		1	11
Компьютеры на базе Sempron от		159	11
Комп на базе ATHLON 64 от		312	11
Мобильные компьютеры			
Ноутбуки ASUS	5	1	8
Ноутбуки MSI	5		8
Ноутбуки ACER	5		8
Ноутбуки DELL	5		8
ACER TravelMate 5320-101G08Mi 15 4"	3225	645	7



Наименование	грн.	у.е.	код
HP 530 15 4 WXGA BV (1280 x 800)	3322	685	8
HP 6720s 15.4" WXGA/CM530	3450	690	7
Toshiba Satellite L40-17R 15 4"	3525	705	7
Asus Z99Le 14" WXGA/CM540	3575	715	7
Asus X80L 14 1" WXGA/CM550	3600	720	7
MSI ER710 17" WXGA+ Glare/Turion64	5025	1005	7
MSI MegaBook S262 12 1" WXGA	5150	1030	7
HP Pavilion dv6741er 15.4" WXGA	5215	1043	7
HP 6820s 17 0" WXGA+	5300	1060	7
ACER Extensa 7620G-1A2G25Mi 17"	5575	1115	7
MSI PR200 12.1" WXGA	5725	1145	7
Asus F9E 12.1" WXGA/Core2Duo	5850	1170	7
Toshiba Satellite A210-16F 15 4"	6025	1205	7
MSI EX700 17" WXGA+ Glare/Core2Duo	6100	1220	7
Asus F8Sr 14" WXGA/Core2Duo	6175	1235	7
MSI GX710 Perfomance eDition 17"	6500	1300	7
HP 8510p 15.4" WXGA /Core2Duo	7225	1445	7
Asus A7Sv 17" WXGA+/Core2Duo	8825	1765	7
MSI GX600 TurboBook eXtreme eDition	10195	2039	7
Большой выбор на www pulsar.ua		1	11
Ноутбуки, от		600	12
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD SEMPRON LE-1150 AM2 BOX	175	35	9
SEMPRON LE-1150 AM2 BOX 45W	180	36	12
AMD Sempron LE-1150 (AM2) BOX	181	36	7
Celeron420 1 6GHz ,512KB,Conroe box	195	39	9
ATHLON 64 LE-1600 AM2 BOX 45W	218	44	12
CELERON 430 LGA775 BOX	258	52	12
Intel Celeron dual-core (E1200) 1.6	268	54	7
AMD Athlon64 X2 4000+ AM2 BOX	305	61	9
AMD ATHLON 64 X2 4000+ (AM2) BOX	328	66	7
Pentium Dual-Core E2140 box	360	72	9
Core 2 Duo E2160 BOX	385	77	12
Intel Pentium dual-core 2 0G/1Mb	400	83	8
Intel Pentium dual-core LGA 775 2 0	417	83	7
Pentium Dual-Core E2160 box	425	85	9
Intel Pentium dual-core 2 2G/1Mb	437	90	8
ATHLON 64 X2 5000+ AM2 BOX 65W	468	94	12
AMD Athlon64 X2 5000+ AM2 BOX	475	95	9
Core 2 Duo E4500 BOX	640	128	12
Intel Core 2 Duo 2.4G/2Mb/800 FSB	652	135	8
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.4G	685	137	7
Intel Core 2 Duo 2.6G/2Mb/800 FSB	752	155	8
Intel Core 2 Duo 2 33G/4Mb/1333 FSB	839	173	8
Intel Core 2 Duo E6550 BOX	890	178	9
AMD ATHLON 64 X2 6400+ (AM2) BOX	895	179	7
AMD Phenom X4 9500	900	180	9
Intel Core 2 Duo 2 66G/4Mb/1333 FSB	977	202	8
Intel Core 2 Duo E6750 BOX	1005	201	9
AMD PHENOM X4 9500 (AM2) BOX	1005	201	7
Intel Core 2 Duo E8200 BOX	1055	211	9
Intel Core 2 Duo 2.66G/6Mb/1333 FSB	1060	219	8
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G	1116	223	7
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX Black	1116	223	
Intel Core 2 Quad 2.4G/8Mb/1066 FSB	1196	247	8
Intel Core 2 Quad Q6600	1225	245	9
Intel Core 2 Quad LGA 775 2 4G	1263	253	7
Intel Core 2 Duo E8400 BOX	1275	255	9
Core 2 Duo E8400 BOX 3 0G\45 nm\6Mb	1325	265	12
Core 2 Quad Q9300 BOX	1540	308	12
Intel Core 2 Quad 2.5G/6Mb/1333 FSB	1576	325	8
Intel Core 2 Quad LGA 775 2 5G	1650	330	7
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	11
AMD – ATHLON - Sempron		1	11
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	5

Наименование	грн.	у.е.	код
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	5
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	5
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	5
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	5
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	5
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	5
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	5
Модули памяти			
DIMM DDR2 512 Mb DDR 667	65	13	9
SODIMM Transcend 512 Mb DDR2 667	65	13	9
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	67	13	7
DDR 512 PC3200	90	18	12
DIMM DDR2 1024 Mb DDR 667	95	19	9
SODIMM Transcend 1GB DDR2 667	95	19	9
DDR2 1Gb PC6400	100	20	12
DIMM DDR2 Transcend 1 Gb DDR 800	100	20	9
SO-DIMM 1Gb DDR2 PC5300 APACER	110	22	12
SO-DIMM 512 DDR PC3200	115	23	12
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	121	25	8
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX or	125	25	7
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Hynix	126	25	7
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	131	27	8
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	156	31	7
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	160	33	8
DDR 1Gb PC3200	170	34	12
DDR2 2Gb PC6400 APACER	190	38	12
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 AMI	196	39	7
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 PQI	196	39	7
SO-DIMM 2Gb DDR2 PC6400 APACER	200	40	12
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX	218	45	8
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	219	44	7
SODIMM DDR II 2 Gb 800 MHz NCP	220	44	7
DDR II 2Gb 800MHz OCZ Reaper	252	52	8
DDR II 2Gb 1066MHz OCZ Reaper	320	66	8
DDR II 2x 1Gb 800 MHz PC2-6400	332	69	8
DDR II 4Gb 1066MHz OCZ Reaper	592	122	8
DDR3 2Gb PC8500/1066 APACER	875	175	12
Большой выбор на www pulsar.ua		1	11
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	5
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	5
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	5
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	5
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	5
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	5
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	5
Модули памяти любых производителей		1	11
Материнские платы			
GIGABYTE GA-G31MF-S2 w/FireWire	335	67	12
MSI P31 Neo-F	330	66	12
MSI P35 Neo-F	425	85	12
MSI P35 Neo Combo-F w/DDR3	465	93	12
GIGABYTE GA-M56S-S3 w/FireWire	365	73	12
GIGABYTE GA-MA790FX-DQ6	1150	230	12
Elitegroup P4M900T-M	205	41	9
MSI 945GCM5-L V2 1333	225	45	9
MSI K9N6SGM-V	225	45	9
ASUS Socket 775 P5B SE	405	81	9
ASUS Maximus Extreme	1665	333	9
ASUS Striker II Formula	1610	322	9
ASUS Striker Extreme	1520	304	9
ASUS Maximus Formula	1325	265	9
ASUS P5E3	1225	245	9
ASUS M3A32-MVP Deluxe/WIFI	1260	252	9
ASUS P5E	1175	235	9
ASUS P5K	610	122	9
Socket 775: Intel P35Express	470	94	7
SocketAM2: nVidia nForce630a	318	64	7

Наименование	грн.	у.е.	код
Socket 775: Intel P35Express+ICH9 B	362	72	7
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	465	93	7
Socket 775: VIA P4M890+8237 BIOSTAR	205	41	7
Socket 775: VIA PT890+8237 BIOSTAR	176	35	7
Socket754: nVidia nForce3-250 BIOST	113	23	7
Socket 775: Intel P35Express+ICH9 I	559	112	7
SocketAM2: nVidia GeForce7025+630 M	267	53	7
SocketAM2: nVidia GeForce6100+MCP40	207	41	7
SocketAM2: nVidia nForce520 PALIT N	249	50	7
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	5
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	5
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	5
Жесткие диски			
SATA 80GB 7200rpm от	215	43	9
HDD: 80.0g 7200 Serial ATA II	245	51	8
HDD: 80.0g 7200 ATA100 WD	248	50	7
HDD 80 Gb WD 800AAJS 8Mb SATA-II	250	50	12
SATA 160GB 7200rpm от	255	51	9
HDD:160.0g 7200 Serial ATA II	289	60	8
HDD:200.0g 7200 Serial ATA II	298	62	8
HDD:160.0g 7200.10 ATA100 Seagate	299	60	7
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	313	65	8
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	327	68	8
HDD 250 Gb WD 2500JS 8Mb SATA II	340	68	12
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	342	71	8
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	366	76	8
HDD 320 Gb HITACHI 16Mb SATA II	400	80	12
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II WD	409	82	7
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	439	91	8
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II WD	447	89	7
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II WD	463	93	7
HDD 400 Gb HITACHI 16Mb SATA II	465	93	12
SATA 500GB 7200rpm от	505	101	9
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II WD	532	106	7
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	555	115	8
HDD 500 Gb WD5000AAKS 16Mb SATA II	575	115	12
HDD:640.0g 7200 Serial ATA II	633	131	8
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	730	151	8
HDD:640.0g 7200 Serial ATA II	737	147	7
HDD 750 Gb HITACHI 32Mb SATA II	775	155	12
HDD 750 Gb WD7500AAKS 16Mb SATA II	850	170	12
HDD: 1 Tb 7200 Serial ATA II	1217	251	8
HDD 1Tb HITACHI 32Mb SATA-II	1450	290	12
HDD 146Gb HP SAS 2.5	2250	450	12
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	11
Seagate,Western Digita,Samsung		1	11
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	5
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	5
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	5
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	5
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	5
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	5
Сменные диски			
DVD±R/RW Samsung SH-S202H	140	28	9
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BL	155	31	9
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti	155	31	7
DVD -RW/+RW , LG SATA SuperMulti	155	31	7
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BLT SATA	160	32	9
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	5
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	5
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	5
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	5
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	5
Контроллеры			
PCI-IEEE1394	65	13	12
USB 2.0, PCI 4 порта	65	13	12

Наименование	грн.	у.е.	код
MultiMedia			
TV-тюнер AVer TV Box 9	525	105	9
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	5
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	5
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	5
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver, 25W		41	5
Видеокарты			
PCIeX: ATI X1650SE 256MB	160	32	7
PCIeX: ATI HD2400PRO SAPPHIRE 256MB	162	34	8
MSI RHD2400Pro256 DDR2 TV PCIe bulk	200	40	12
PCIeX: ATI HD3450 SAPPHIRE 256MB	209	43	8
PCIeX: ATI HD3450 SAPPHIRE 256MB	209	43	8
GIGABYTE GF 6200 256 AGP bulk	225	45	12
XpertVision GF 7300GT 256Mb	245	49	9
PCIeX: ATI HD3450 SAPPHIRE 512MB	250	52	8
PCIeX: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 256MB	301	62	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 256MB	308	64	8
PCIeX: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 512MB	318	66	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 512MB	330	68	8
MSI GF 8500GT 512 TV PCIe	350	70	12
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	352	73	8
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	352	73	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 256MB	359	74	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 256MB	361	75	8
XpertVision Rad HD2600XT 256Mb	390	78	9
AGP: ATI X1650 SAPPHIRE 512MB	405	84	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 512MB	415	86	8
AGP: ATI X1650PRO SAPPHIRE 512MB	434	90	8
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	437	90	8
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 512MB	441	91	8
AGP: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	449	93	8
AGP: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	453	94	8
AGP: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 512MB	473	98	8
XpertVision GF 8600GT 256Mb	475	95	9
PCIeX: ATI HD3650 POWERCOLOR	486	97	7
PCIeX: ATI X1950GT POWERCOLOR	512	102	7
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 512MB	536	111	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 256MB	638	132	8
MSI RHD2600XT 256 DDR4 TV Diamond	675	135	12
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 512MB	691	143	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 512MB	691	143	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 512MB	701	145	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 256MB	715	148	8
PCIeX: ATI X1950PRO POWERCOLOR	732	146	7
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE ULTIMATE	735	152	8
PCIeX: nVidia 9600GT BIOSTAR 512MB	771	159	8
PCIeX: nVidia 9600GT PALIT 512MB	791	163	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE ULTIMATE	795	164	8
PCIeX: nVidia 9600GT MSI 512MB	832	172	8
ASUS GeForce EN8800GT	835	167	9
GIGABYTE RHD3850 256 DDR3 TV PCIe	850	170	12
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	905	187	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 1024MB	922	190	8
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	922	190	8
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 1024MB	970	200	8
PCIeX: nVidia 9600GT GIGABYTE 512MB	970	200	8
PCIeX: nVidia 8800GT PALIT 512MB	985	203	8
Xpertvision 8800GT 512MB DDR3	1005	201	9
MSI RHD3850 512 DDR3 TV OC PCIe	1015	203	12
PCIeX: nVidia 8800GT GIGABYTE 256MB	1016	210	8
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	1033	213	8
PCIeX: nVidia 9600GT PALIT 1024MB	1038	214	8
PCIeX: nVidia 8800GT BIOSTAR 512MB	1057	218	8
PCIeX: nVidia 8800GT MSI 256MB	1057	218	8
GIGABYTE RHD3870 512 DDR3 TV PCIe	1075	215	12
MSI GF 8800GT 512 TV OC PCIe	1175	235	12
PCIeX: nVidia 8800GTS MSI 512MB	1533	316	8

Наименование	грн.	у.е.	код
PCIeX: nVidia 9800GTX PALIT 512MB	1741	359	8
PCIeX: ATI HD3870X2 SAPPHIRE 1024MB	2105	434	8
MSI GF 8800GTX 768 TV OC PCIe	2350	470	12
Огромный выбор -ATI		1	11
Видеоадаптеры - nVidia		1	11
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	5
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	5
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	5
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	5
Мониторы			
17" PHILIPS TFT 170S8FS silver	1020	204	12
19" ViewSonic VA1903wb	1050	210	9
19" ASUS VW192S Wide	1075	215	9
19" TFT, ACER AL1916WAS	1090	218	7
19" SAMSUNG TFT 920NW	1100	220	12
19" TFT, AOC LM960	1141	228	7
19" SAMSUNG TFT 943N black	1225	245	12
20" SAMSUNG TFT 2043NW	1300	260	12
22" ProView AI2237w	1475	295	9
22" ASUS VW221U 2ms	1585	317	9
LCD22" PHILIPS 220WS8FS	1760	352	7
LCD22" PHILIPS 220AW8FB	1800	360	7
LCD22" PHILIPS 220AW8FS	1800	360	7
19" SAMSUNG TFT 971P	2175	435	12
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	5
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	5
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	5
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	5
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	5
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	11
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	11
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	11
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	11
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	11
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	11
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	11
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	11
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	11
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	11
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	11
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	11
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	11
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	11
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	11
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	11
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	11
Устройства ввода			
Клавиатуры и мыши		от 5	12
Модемы			
D-Link Int 56k	65	13	12
Корпуса			
Codegen 330W в ассортименте	160	32	12
Foxconn в ассортименте	260	52	12
3R K100 PRE Sirtec	290	58	9
Asus в ассортименте	300	60	12
Raidmax Sagitta	308	62	9
Raidmax Ninja	310	62	9
Raidmax Sirius	384	77	9
Sunbeamtech ACRYLIC CASE II	395	79	9
AEROCOOL T40	433	87	9
3R R110 PRE	460	92	9
AEROCOOL EXTREMENGINE-BK	520	104	9

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Модинг			
Нагрівач кружки NEODRIVE USB	65	13	12
Пылесос NEODRIVE USB	50	10	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Лампа NEODRIVE USB 3-диодна	55	11	12
МФУ			
EPSON Stylus CX 4300	385	77	12
HP PSC C4283	570	114	12
CANON PIXMA MX300	705	141	12
SAMSUNG SCX-4220	835	167	12
HP LaserJet 3050	1525	305	12
Струйные принтеры			
HP DeskJet D1460	270	54	12
Принтер Canon PIXMA iP1800	280	56	9
EPSON Stylus C91	315	63	12
Принтер Canon PIXMA iP4300	575	115	9
Принтер A3 Canon PIXMA iX4000	1800	360	9
Принтер A3 Canon PIXMA iX5000	2325	465	9
Лазерные принтеры			
HP LaserJet 1020	730	146	12
SAMSUNG ML1615	98	20	12
CANON LBP-2900 Black	625	125	12
Принтер Canon LBP-2900	635	127	9
Принтер Xerox 3117	435	87	9
Принтер HP LaserJet 1018	605	121	9
Принтер HP LaserJet 1020	685	137	9
Принтер Samsung ML-2015	470	94	9
SAMSUNG ML-2510	500	100	9
HP LaserJet 1022	995	199	7
CANON LBP-2900	680	136	7
Сканеры			
Mustek 1248 UB	190	38	12
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	240	48	12
Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	285	57	12
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	289	58	7
CANON CanoScan LiDe25	295	59	12
HP SJ 2400 USB	364	73	7
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	5
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	5
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS 600 PCM BACK PRO	250	50	12
UPS APC Back ES 525 VA		55	5
UPS APC Back RS 1000 VA		226	5
UPS APC Back RS 1500 VA		303	5
UPS APC Back RS 800I		156	5
UPS APC Smart 1000 VA		340	5
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	5-
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	5
UPS Powerware PW5110 700VA		110	5
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	5
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	5
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	5

MP3-плееры

MP3 APACER AU581 4Gb	305	61	12
MP3 APACER AU350 2Gb Black	200	40	12
CANYON CNR-MPV18 2Gb	315	63	9
CANYON 2Gb CN-MP4DG	200	40	9
CANYON CNR-MPV4 4Gb	490	98	9
Transcend T sonic 610 2Gb	305	61	9

РАЗНОЕ

ПО в ассортименте			12
PANASONIC KX-TG1107UAJ	175	35	12
Мобильные в ассортименте			12
Картриджи в ассортименте			12
Заправка лазерных картриджей	50	10	12
Фильтр 3м	20	4	12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

БМС консалтинг

Infopulse
Excellence in outsourcing

МІЖНАРОДНА ВІДКРИТА ОЛІМПІАДА З ПРОГРАМУВАННЯ
імені С.О. ЛЕБЕДЄВА - В.М. ГЛУШКОВА

KPI-OPEN

30.06.2008 - 05.07.2008

KPI-OPEN
2008

Подробиці, реєстрація команд, онлайн-трансляція:

http://kpi-open.org

ПРИЗОВИЙ ФОНД

- тренінги та права складати сертифікаційні іспити за напрямками: Sun Java/J2EE, Sun Solaris, Microsoft, Cisco Systems, Linux, ITIL від Учбового Центру Квазар-Мікро
- авторизовані курси та права складати сертифікаційні іспити з технологій Microsoft, HP, Cisco, 3Com, Check Point, Oracle та Information Security від Академії БМС Консалтинг
- абонементи на спеціалізовану періодику
- інші призи та пам'ятні подарунки

ІНФОРМАЦІЙНІ ПАРТНЕРИ

генеральні інформаційні спонсори

шукайте в мережі магазинів “КПІ-сервіс”

Grand Heavy CD73

Потужний комп’ютер на базі процесора Intel® Core™ 2 Duo E8200

3797 грн.
+
фірмова футболка в подарунок

На базі процесора	**Core 2 Duo E8200 2.66 Ghz**
Материнська плата	**ASUS iP35 P5K SE**
Пам’ять	**DDR II 2x1024 MB**
Відео	**512 MB PCI-E GeForce 8800 GT**
Вінчестер	**SATA 500GB**
Оптичний пристрій	**DVD+-RW**
Кардрідер	**All in 1**
Корпус	**Grand**
Блок живлення	**Great Wall Hopely 400W**

Повну інформацію про магазини можна отримати за телефонами:
8 (044) 594-7-594, 594-7-555
або на сайтах www.Grand.ua, www.KPI.com.ua